



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Estimulación Temprana en Salud

**“Screening del desarrollo infantil en niños de 0 a 5 años de edad que asisten
a los Centros de Salud El Valle y Sayausí,
Cuenca 2020”**

Proyecto de investigación previo a la
Obtención del título de Licenciados en
Estimulación Temprana en Salud.

Autores:

Verónica Alexandra Guzmán Pacheco

C.I: 010498349-9

Correo: verog1123@hotmail.com

Ricardo Fabricio Montero Conce

C.I: 010389519-9

Correo: ricardo_mc93@hotmail.com

Directora:

Mg. Blanca Cecilia Villalta Chungata

C.I: 010464426-5

Cuenca-Ecuador

01-marzo-2021



RESUMEN

ANTECEDENTES: El desarrollo infantil involucra las capacidades de los niños en todos los ámbitos de su desarrollo tanto cognitivo, motor, social, lenguaje y de autoayuda. Además, la manera de cómo aprenden a dirigir sus emociones. En la presente investigación se evaluó del desarrollo infantil en niños de 0 a 5 años de edad que asisten a los Centros de Salud el Valle y Sayausí, mediante la prueba de evaluación del desarrollo infantil EDI que valora 5 ejes principales: los factores de riesgo biológico, señales de alerta, áreas de desarrollo, exploración neurológica y las señales de alarma.

OBJETIVO GENERAL: Evaluar el desarrollo infantil en niños de 0 a 5 años de edad que asisten a los Centros de Salud El Valle y Sayausí.

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo, cuantitativo prospectivo, se realizó un Screening del desarrollo infantil en niños de 0 a 5 años de edad, que asisten a los centros de salud El Valle y Sayausí. Para la recolección de información se utilizó diferentes plataformas digitales como: Google meet y Zoom. El análisis de datos se ejecutó mediante tablas o gráficos a través del programa Microsoft Excel y para analizar, procesar datos obtenidos el programa del software IBM SPSS Statistics 23.

RESULTADOS: El estudio se realizó con una muestra de 50 niños y niñas de los cuales el 66% corresponden al sexo masculino y el 34% al sexo femenino. Según la clasificación de la evaluación del desarrollo infantil “EDI”, un 48% presenta desarrollo normal o verde, el 28% rezago en el desarrollo o amarillo y el 24% riesgo de retraso del desarrollo o rojo. Además, una alta incidencia en presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo como factor de riesgo biológico más relevante.

Palabras Clave: Desarrollo Infantil. Crecimiento y Desarrollo. Evolución del niño. Atención Primaria. Prueba EDI.



ABSTRACT

BACKGROUND: Child development involves children's capacities in all areas of their cognitive, motor, social, language and self-help development. Also, how they learn to direct their emotions. In this research, the evaluation of child development was carried out in children from 0 to 5 years of age who attend the El Valle and Sayausí Health Centers, through the EDI child development evaluation test that assesses 5 main axes: the factors of biohazard, warning signs, developmental areas, neurological examination and warning signs.

OVERALL OBJECTIVE: Evaluate child development in children from 0 to 5 years of age who attend the El Valle and Sayausí Health Centers.

METHODOLOGY: A descriptive, quantitative prospective study, a screening of child development was carried out in children from 0 to 5 years of age, who attend the El Valle and Sayausí health centers. Different digital platforms were used to collect information, such as: Google meet and Zoom. The data analysis was carried out using tables or graphs through the Microsoft Excel program and to analyze, process data obtained using the IBM SPSS Statistics 23 software program.

USE OF RESULTS: The study was carried out with a sample of 50 boys and girls, of which 66% correspond to males and 34% to females. According to the classification of the child development assessment "EDI", 48% present normal or green development, 28% developmental delay or yellow and 24% risk of developmental delay or red. In addition, a high incidence in the presence of bleeding, infection or diseases during pregnancy as the most relevant biological risk factor.

Keywords: Child Development. Growth and Development. Child's Evolution. Primary Care. EDI Test.



ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional	7
Cláusula de Propiedad Intelectual.....	9
AGRADECIMIENTO	11
DEDICATORIA	13
CAPITULO I	15
1) INTRODUCCIÓN	15
2) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3) JUSTIFICACIÓN.....	19
CAPITULO II	22
2) FUNDAMENTO TEÓRICO	22
2.1 Factores de Riesgo.....	22
2.2 Signos de alerta y alarma en niños de 0 a 5 años de edad.....	23
2.3 Desarrollo Psicomotor.....	24
2.4 Trastornos del neurodesarrollo.....	28
2.5 Instrumento De Valoración.....	29
2.6 Criterios De Calificación.....	32
2.7 Criterios para asignar la calificación a los 5 ejes que conforma la prueba EDI:...	33
2.8 Importancia de los 5 ejes en la calificación global.....	33
2.9 Grupos De Edad.....	34
2.10 Aplicación.....	34
2.11 Tiempos De Aplicación.....	35
2.12 Material Para La Evaluación.....	35
2.13 Relación de las variables con el estudio.....	36
CAPITULO III	39
3) OBJETIVOS.....	39
3.1 Objetivo General.....	39
3.2 Objetivos Específicos.....	39
CAPITULO IV	40
4) DISEÑO METODOLÓGICO	40



4.1 Tipo de estudio.....	40
4.2 Área de estudio.....	40
4.3 Universo y Muestra	40
4.4 Unidad de análisis y observación	41
4.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	41
4.5.1 Criterios de inclusión.....	41
4.5.2 Criterios de exclusión.....	41
4.6 Variables:	41
4.6.1 Variables Dependientes.....	41
4.6.2 Variables Independientes.....	41
4.7 Métodos, técnicas, procedimiento e instrumentos para la recolección de datos:	41
4.7.1 Métodos.....	41
4.7.2 Técnicas.....	42
4.7.3 Procedimiento.....	42
4.7.4 Instrumentos.....	43
4.8 Plan de tabulación y análisis	43
4.9 Aspectos éticos	43
4.9.1 Riesgo y beneficio.....	43
4.9.2 Protección de la población vulnerable.....	44
4.9.3 Descripción del proceso de obtención del consentimiento informado	44
4.9.4 Declaración de conflicto de interés.....	44
CAPITULO V	45
5) ANÁLISIS DE RESULTADOS	45
CAPITULO VI.....	65
6) DISCUSIÓN	65
CAPITULO VII.....	72
7) CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	72
7.1 Conclusiones.....	72
7.2 Recomendaciones.....	75
CAPITULO VIII.....	77
8) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77



CAPITULO IX	85
9) ANEXOS	85
Anexo 1: Operacionalización de variables	85
Anexo 2: Consentimiento informado dirigido a los padres	88
Anexo 3: Cuadernillo de aplicación “EDI”	94
Anexo 4: Permiso de la institución	97



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Verónica Alexandra Guzmán Pacheco, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de marzo del 2021

Verónica Alexandra Guzmán Pacheco

C.I: 010498349-9



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Ricardo Fabricio Montero Conce, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020"**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de marzo del 2021

Ricardo Fabricio Montero Conce

C.I: 010389519-9



Cláusula de Propiedad Intelectual

Verónica Alexandra Guzmán Pacheco, autora del proyecto de investigación **“SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 01 de marzo del 2021

Verónica Alexandra Guzmán Pacheco

C.I: 010498349-9



Cláusula de Propiedad Intelectual

Ricardo Fabricio Montero Conce, autor del proyecto de investigación **“SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 01 de marzo del 2021

Ricardo Fabricio Montero Conce

C.I: 010389519-9



AGRADECIMIENTO

Agradecida con Dios primeramente por haberme permitido culminar con esta etapa universitaria de la mejor manera y poder así ayudar al prójimo con el conocimiento adquirido durante estos años de estudio.

De igual forma a mi familia ya que estuvieron en cada paso que di, dándome ánimos y las energías necesarias para continuar y finalizar con éxitos la carrera.

Agradezco a mi directora de tesis Mg. Cecilia Villalta quien estuvo presente durante mi formación en la carrera brindando todo su conocimiento y ayuda plena como una excelente consejera y profesional para llevar a cabo esta tesis.

A mi compañero de tesis y colega Ricardo Montero por todos los momentos que tuvimos que atravesar durante el proceso universitario, el esfuerzo y dedicación que le ha puesto en este proyecto y poder conseguir esa meta tan esperada de ser unos grandiosos Estimuladores Tempranos.

Finalmente, agradecer a todos mis docentes y compañeros de aula con los que he vivido varias experiencias y de los cuales he aprendido también de cada uno de ellos para poder continuar esta travesía universitaria y llegar al fin.

Verónica Guzmán P.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme y permitirme alcanzar y sonreír ante todos mis logros, salir hacia adelante y culminar una etapa importante en mi vida.

Agradecer de todo corazón a mis padres y a mi familia por estar presentes en todo momento ofreciéndome y dándome lo mejor.

Agradezco a nuestra tutora Mg. Cecilia Villalta por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, así como también habernos tenido la paciencia de una buena y excelente maestra para guiarnos durante todo el desarrollo de la tesis.

A mi compañera de tesis Verónica Guzmán por brindarme su amistad dentro y fuera de las aulas llegando juntos hasta esta etapa final de formación.

Y para finalizar también agradezco a todos mis compañeros y amigas de clase de los diferentes niveles de universidad quienes compartimos conocimientos, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante todo este tiempo estuvieron a mi lado apoyándome a seguir adelante en mi carrera de formación profesional.

Gracias a todos.

Ricardo Montero Conce



DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a todas las personas que han formado parte de mi larga trayectoria en mi carrera universitaria y me han dado el apoyo incondicional para seguir adelante.

Principalmente a Dios, ya que me ha brindado fuerza y me ha guiado durante toda esta travesía de la universidad para poder cumplir con mis objetivos y llegar hasta estas instancias de la vida.

A mis padres, John y Mariana por enseñarme que con perseverancia se consigue todo lo que se desea, además de brindarme sabios consejos y motivación para lo que me gusta hacer y de esa manera poder ayudar a los pequeños.

A mis hermanas, Johanna y Julissa, a todos aquellos familiares y amigos que estuvieron dándome todo el aliento para seguir adelante y conseguir lo anhelado.

Verónica Guzmán P.



DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a todas las personas que de una u otra manera fueron un apoyo y guía durante todo mi proceso de formación.

Agradecer a Dios por darme la salud y la perseverancia para alcanzar un objetivo más dentro de mi vida personal y profesional. A mis queridos padres Luis y Diana por ser los pilares fundamentales en mi vida brindándome siempre su apoyo, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Por todos sus consejos, reglas y algunas libertades, que al final me formaron y motivaron constantemente para alcanzar mis objetivos. A mis hermanos y demás familia por el apoyo que me brindaron día a día en el transcurso de cada año de carrera universitaria.

A mi novia Paola, por apoyarme y estar presente durante todos los años de mi formación universitaria, por su confianza y compañía en aquellos días difíciles y de cansancio dándome la fuerza para poder superar todos los obstáculos y situaciones adversas que se me presenten.

Y finalmente a la universidad que nos abrió la puerta para prepararnos y ser mejores personas y profesionales, a sus catedráticos por convertirse en guías y con el pasar de los años en amigos y un ejemplo a seguir, enseñándonos el amor hacia nuestra profesión y la satisfacción de poder ayudar aquella población más vulnerable, pero a la misma vez la más importante dentro de la sociedad “los niños”.

Ricardo Montero Conce



CAPITULO I

1) INTRODUCCIÓN

El crecimiento y desarrollo de los niños comienza desde antes de su nacimiento existiendo tres fenómenos que lo caracterizan: “(a) cambios en magnitud, es decir, aumento de tamaño, tanto del cuerpo en su totalidad como de los diferentes órganos en particular; (b) cambios en características, la extinción de los reflejos del recién nacido y su sustitución por movimientos intencionales y los que se observan en aspecto somático, y (c) perfeccionamiento de las estructuras y funciones, fenómeno, este último que se conoce como maduración”¹. En estos procesos de cambios se producen diferentes modificaciones que permitirán al niño o niña que con el pasar del tiempo su cuerpo y cada órgano, aparato o sistema vaya madurando.

En el presente estudio se utilizó la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) es una herramienta de tamizaje creada para la detección temprana de problemas del neurodesarrollo en menores de 5 años de edad. Para recolectar la información se utilizó la plataforma virtual de Google meet y Zoom, se solicitó al padre de familia que en conjunto con el niño se encuentren en un espacio y ambiente adecuado.

Esta investigación evaluó el desarrollo infantil temprano, en donde el niño sigue un proceso de evolución para conseguir diferentes dominios ya sea en sus movimientos gruesos o finos, cognitivos, emocionales y sociales. Tanto como en el desarrollo de habilidades propias del hogar o de la vida diaria que le dan la autonomía al niño.



2) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo psicomotor es un proceso en donde el niño adquiere nuevas habilidades funcionales, durante los primeros años de vida debido a su sensibilidad a estímulos externos y la plasticidad neuronal, es decir, a la “capacidad que tienen las células del sistema nervioso para regenerarse anatómica y funcionalmente, incluyendo traumatismos y enfermedades”². Sin embargo, existen varios factores intrínsecos y extrínsecos que puede atenuar el correcto desarrollo tanto en etapa pre-natal, perinatal y postnatal, muchos de estos factores pasan desapercibidos por sus padres, causando desfases en el normal desarrollo del niño. Por ello es fundamental una valoración del desarrollo que visibilice posible déficit.

El retardo en el desarrollo psicomotor detectado a edades tempranas es de mucha ayuda para disminuir retrasos del desarrollo, o futuros problemas de aprendizaje. Si bien para cada hito de desarrollo hay un rango de normalidad, algunos de los factores que influyen para un retraso psicomotor pueden ser biológicos, sociales y psicológicos. Existen varias pruebas de tamizaje que pueden ser aplicadas en niños y niñas; más sin embargo la escala EDI expresa la edad de desarrollo considerando también los factores de riesgo biológico a los que estuvo expuesta la madre, con ello la información es mucho más profunda y completa.

En la ciudad de Quito, en el 2018 se realizó un estudio titulado “Desarrollo Integral de niños de 4 a 5 años de una Escuela Rural vs Escuela Urbana” se aplica la prueba de tamizaje EDI a 42 niños; 23 niños de la zona urbana y 19 de la zona rural, como resultado un 11% de la población rural presenta rezago en el



desarrollo de la motricidad gruesa, mientras que todos los niños de la escuela del sector urbano mantienen un desarrollo normal³.

Un estudio desarrollado en la ciudad de México en el año 2015, realizó una prevalencia de alteraciones del desarrollo psicomotor en niños 1mes a 5 años, obteniendo los siguientes resultados, de un total de 204 evaluaciones: 54(26,47%) resultaron con algún dato de alarma, 32(15,68%) resultaron como rezago en el desarrollo y 22(10,78%) con riesgo de retraso en el desarrollo 150(73,53%) se encuentran con un desarrollo normal.

De los 54 niños con señal de alarma: 35(64,81%) varones y 19(35,18%) niñas. De los 32 niños con rezago del desarrollo: 18(56,25%) varones y 14 (43,75%) niñas. De los 22 niños con riesgo en el retraso del desarrollo: 17(77,27%) varones y 5(22,72%) niñas⁴.

Se realiza un estudio en México en el estado de Puebla sobre la “Evaluación Diagnóstica del Nivel de Desarrollo en niños identificados con Riesgo de Retraso mediante la Prueba EDI”, en marzo del 2014. Se aplicó a 11,455 niños de 16 a 59 meses, donde se eligió a un 6,2% (714 niños) que obtuvieron como resultado riesgo de retraso. Un 93,7% (10,741) de la población que no fue elegida por obtener resultados de desarrollo normal (verde) o rezago en el desarrollo (amarillo). En total de la población a quien se aplicó la prueba 11,455 fue masculino del 50.2% y femenino del 49.8%. Y para la población elegible que obtuvieron los resultados en rojo de la prueba EDI (n=714) el 63.4% fue del sexo masculino y un 34.1% del sexo femenino. Los ejes de la prueba en que los



participantes obtuvieron una calificación en rojo, fueron las siguientes: áreas del desarrollo, el 94.9% (n=337), señales de alarma, el 31.3% (n=111), exploración neurológica, el 8.5% (n=30) ⁵.

Un estudio realizado en el hospital infantil de México titulado “Confiabilidad de la Detección de Problemas de Desarrollo mediante el Semáforo de la Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil”. Se obtuvieron los siguientes resultados, se evaluaron a 438 niños con la prueba EDI, teniendo una sensibilidad, es decir, una capacidad para detectar problemas en el desarrollo casos clasificados como: amarillo y rojo del 81%, capacidad para detectar niños sin problemas en el desarrollo casos clasificados como verde del 61%.

De los 438 participantes en el estudio de validación, el 41.3% (n=181) obtuvo un resultado normal (verde), por lo cual se excluyeron para este estudio.

De esta forma 257 niños cuyo resultado fue anormal en la prueba EDI, es decir quienes calificaron en amarillo o rojo. Un 56% (n=144) el resultado fue amarillo o con un retraso en el desarrollo, mientras que el 44% restante (n=113) fue rojo o con riesgo de retraso. Según los dominios afectados se obtuvieron un resultado amarillo y rojo: Cognitivo (68.8% vs 84.1%), comunicación (59% vs 74.3%), personal-social (46.5% vs 75.2%), motor (38.9% vs 64.6%), adaptativo (31.2% vs 58.4%).

Se encontraron diferencias significativas entre resultados de EDI (amarillo vs rojo) en todos los dominios, excepto en el dominio de comunicación en el subgrupo de 1-15 meses. En el grupo de 16-59 meses se hallaron diferencias estadísticamente



significativas para todos los dominios, excepto el cognitivo. El 86.6% de niños con resultado amarillo y el 93.8% de los niños en rojo, tienen al menos un dominio con cociente de desarrollo (CDD) menor a 90, y se pueden beneficiar de una intervención para favorecer el desarrollo⁶.

Por lo expuesto anteriormente en el contexto, es necesario analizar los signos de alerta y alarma dentro del desarrollo psicomotor y sus consecuencias al no ser tratadas en etapas tempranas de la niñez.

La prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil “EDI”, nos permite una detección temprana de complicaciones en el neurodesarrollo, donde el niño puede ser encasillado como: desarrollo normal, rezago en el desarrollo y riesgo de retraso del desarrollo. Por lo mencionado en el presente estudio, pretendemos responder a la siguiente pregunta: **¿Cómo se encuentra el desarrollo infantil de los niños de 0 a 5 años que han acudido a los Centros de Salud El Valle y Sayausí de la ciudad de Cuenca en el 2020?**

3) JUSTIFICACIÓN

Es de suma importancia tener en cuenta el correcto desarrollo de niños/as y los hitos que cumple y va adquiriendo durante sus primeros 5 años de vida, realizar una valoración de su desarrollo dentro de este tiempo va ser de gran ayuda para detectar algún tipo de problema en el neurodesarrollo infantil; el mismo cumple un papel fundamental en el desarrollo humano. Es por tanto, trascendental brindar a los niños la atención necesaria en los primeros años de vida debido a que también

surge una interacción entre la herencia genética y las influencias del entorno en el que vive el niño⁷.

Un estudio titulado “Escrutinio poblacional en menores de 5 años beneficiarios de PROSPERA en México”. Que evaluó el nivel de desarrollo de niños menores de 5 años en situación de pobreza, aplicó la prueba EDI a 5527 niños de 1 - 59 meses de edad, de los cuales el 48.3% (n=2.671) fue del sexo femenino y el 46.3% (n=2.559) masculino. De 1 a 12 meses (10.5%), de 13 a 24 meses (16.5%), de 25 a 36 meses (21.8%), de 37 a 48 meses (26.6%) y de 49 a 60 meses (24.6%). El 83.8% (n=4.632) se encontró con desarrollo normal (verde) y el 16.2% con desarrollo anormal: amarillo con el 11.9% (n=655) y rojo con el 4.3% (n=240). La proporción con resultado anormal fue del 9.9% en menor de 1 año y del 20.8% a los 4 años. Por edad las áreas más afectadas fueron el lenguaje a los 2 años (9.35%) y cognitiva a los 4 años (11.1%). Las áreas motor gruesa y social tuvieron mayor afección en el área rural. En el sexo masculino, las áreas de motor fino, lenguaje y cognición⁸.

Por consiguiente, en la presente investigación queremos realizar una prueba tamiz, a la población menor de 5 años de las parroquias de “El Valle y Sayausí”, que acuden a dichas casas de salud. Fue importante obtener datos verídicos de niños entre 0 a 5 años de edad, para saber aquellos sujetos probablemente con retraso dentro de una población presumiblemente sana definiendo en riesgo o sospecha de un problema en su desarrollo a fin de brindar información a los padres o cuidadores de cómo poder guiar al niño para que logre su proceso de desarrollo adecuado conforme a su edad.



Nuestro estudio se encuentra enmarcado en las líneas de investigación del Ministerio de Salud Pública, área de investigación 19 SISTEMA NACIONAL DE SALUD, en su línea Atención Primaria en Salud, y en su lineamiento de la Facultad de Ciencias Médicas para 2020-2025, en las Líneas Emergentes y Deseables ítem 10. Neurodesarrollo. Cuya población beneficiaria de este estudio son los niños/as de los Centros de Salud “El Valle” y “Sayausí” de la ciudad de Cuenca con atención basada en la comunidad, donde se abordará y observará habilidades de niños y niñas con ayuda de una herramienta de tamizaje para detección temprana de problemas del Neurodesarrollo en menores de 5 años. Los datos obtenidos de esta investigación fueron dados a conocer a las autoridades de las Instituciones de Salud Pública y cuyo documento de investigación se mantendrá en el Repositorio Juan Bautista Vásquez de la Universidad de Cuenca¹⁶.



CAPITULO II

2) FUNDAMENTO TEÓRICO

El desarrollo infantil es un proceso en donde el niño va adquiriendo nuevos conocimientos y habilidades para desempeñar sus capacidades según su edad, este aprendizaje se da los primeros 5 años de vida para que se llegue a un progreso madurativo donde su cerebro ya estará casi en un 90% de avance. De igual forma, así como existe el proceso de maduración del cerebro también se puede presentar problemas en el mismo que limiten todas esas capacidades que el niño debe ir demostrando en su vida cotidiana.

El cerebro humano cuenta con billones de neuronas interconectadas por medio de múltiples sinapsis, muchas de ellas multiplicadas o repetidas. Las lesiones cerebrales provocan déficit motor, sensorial, o cognitivo². La experiencia temprana puede modificar la anatomía del desarrollo cerebral en los niños menores de 5 años. Es necesario localizar el origen del trastorno guiándose en la secuencia de eventos por las que cada niño debe pasar en su desarrollo normal. Se recomienda hacer una medición periódica del perímetro cefálico en los niños de 0 a 5 años. Además, para un mejor control de su neurodesarrollo es importante incluir una buena dieta, interactuar con sus padres y conservar el juego que permitirá su buen desenvolvimiento en diferentes aspectos de la vida cotidiana.

2.1 Factores de Riesgo

Una detección temprana de factores de riesgo que provocan un retraso en el desarrollo del niño como, por ejemplo: prematurez, una pérdida o ausencia del vínculo emocional entre los padres y el niño, un nivel socioeconómico en bajas

condiciones, malos hábitos alimentarios del niño o no consumir las comidas regulares, exposición a infecciones. Por eso, se debe mantener un buen cuidado comenzando desde la vida preconcepcional de la madre hasta el momento que el niño ya comienza su etapa de desarrollo, es decir, sus primeros 5 años de edad.

Es esencial que la identificación de riesgos biológicos, neurológicos y motrices a corta edad se realicen por el bienestar de cada niño y entorno, ya que esto posibilita la intervención y tratamiento pertinente. En la actualidad, los programas de estimulación para los niños con riesgos se realizan de forma tardía por lo que complica la intervención o hace que sea de largo plazo⁴.

Según la AIEPI, para una buena valoración es necesario realizar a los padres, más que nada a su madre una serie de preguntas como por ejemplo si tuvo problemas durante el parto, el niño estuvo hospitalizado después de nacer, nació prematuro, el peso al nacer, si el niño se puso amarillo al nacer, si su hijo a padecido de alguna enfermedad grave, si existe casos de deficiencia mental en la familia, que piensa sobre el desarrollo por el momento de su hijo, si han existido factores de riesgo como alcoholismo o violencia⁹.

2.2 Signos de alerta y alarma en niños de 0 a 5 años de edad

El desarrollo psicomotor es un proceso de maduración del sistema nervioso central en su función neuromuscular y de órganos de los sentidos desde su etapa prenatal, existe 4 etapas del desarrollo neurológico en el embarazo las cuales son:

Proliferación: mecanismo de multiplicación celular se da de la primera a séptima semana de gestación (SG).



Migración: traslado de las neuronas a medida que se multiplica, van ocupando espacios es decir se distribuyen, se da de la 8 a 15 SG.

Diferenciación Cortical: las neuronas se encuentran organizadas tiene lugar entre la 16 y 26 SG.

Mielinización: desde las 27 SG en adelante ocurre el recubrimiento de mielina de los axones mejorando la transmisión de los impulsos nerviosos¹³.

En las primeras 4 semanas de nacido hasta los 3 años de vida es un periodo de mucha importancia para el cerebro ya que existe una gran plasticidad cerebral y es muy sensible a los estímulos del medio que lo rodea¹¹.

Un seguimiento regular y periódico nos permitirá la detección de signos de alerta en el desarrollo psicomotor, que es un retardo cronológico en la adquisición de determinadas habilidades para su edad, también hay que tener en cuenta la parte de observación es decir se debe observar la persistencia de patrones que deberían haber desaparecido tales como: presencia de reflejos primitivos y la existencia de signos anormales a cierta edad (movimientos y asimetrías), pérdida de hitos previamente adquiridos y una pobre interacción social. Un signo de alerta no significa necesariamente una existencia de problema, pero es preciso un seguimiento en el desarrollo del niño¹⁰¹².

2.3 Desarrollo Psicomotor

Como sabemos existen varias áreas del desarrollo que se deben tomar en cuenta al momento de una revisión en el niño. Y estamos hablando de 7 parámetros que son:



- ❖ **Motora Gruesa:** Son aquellos movimientos grandes, armoniosos de los músculos del cuerpo, mantener la zona de equilibrio, agilidad, velocidad y fuerza en todos los movimientos. Comprende las reacciones posturales, equilibrio cefálico, postura en sedestación, cuatro puntos y marcha.
- ❖ **Motora Fina:** Son actividades más precisas, manipulación de objetos que incluye una coordinación óculo-motriz.
- ❖ **Lenguaje:** Toda expresión de comunicación ya sea gestual o lingüística
- ❖ **Cognitiva:** Desarrollo de su inteligencia, habilidades mentales, razonamiento lógico, etc.
- ❖ **Social:** se refiere a las reacciones personales del niño y a su entorno social en la que convive, mediante el juego.
- ❖ **Autoayuda:** se refiere a la capacidad del desarrollo de su autonomía e independencia.
- ❖ **Sensorial:** Desarrollo de los sentidos.

Además, es importante saber algunos de los hitos del desarrollo de cada niño/a según sus edades:

2 a 3 meses:

- Mira el rostro del examinador o el cuidador.
- Sigue objetos en la línea media.
- Reacciona a los sonidos.
- Eleva la cabeza (primer mes 45°, segundo mes 90° y al tercer mes hasta un 180°)



4 a 5 meses:

- Responde al examinador.
- Agarra objetos.
- Emite sonidos.
- Sostiene la cabeza.

6 a 9 meses:

- Intenta alcanzar un juguete.
- Lleva objetos a la boca.
- Localiza un sonido.
- Gira de posición (decúbito prono, decúbito supino).

9 a 12 meses:

- Juega a cubrirse y descubrirse.
- Pasa objetos entre una mano y otra.
- Silabas dobles.
- Se sienta sin apoyo.

12 a 15 meses:

- Imita gestos.
- Pinza superior.
- Produce jerga.
- Camina sin apoyo.

15 a 18 meses:

- Ejecuta gestos que le piden.
- Coloca cubos en un recipiente.
- Dice una palabra.



- Camina sin apoyo.

18 a 24 meses:

- Identifica objetos.
- Garabatea espontáneamente.
- Dice tres palabras.
- Camina para atrás.

2 a 3 años:

- Se quita la ropa.
- Construye una torre de tres cubos.
- Señala dos figuras.
- Patea una pelota.
- Se viste con supervisión.
- Construye una torre de 6 cubos.
- Forma frases con dos palabras.
- Salta con ambos pies.

3 a 4 años:

- Imita una línea vertical.
- Reconoce dos acciones.
- Tira la pelota.
- Se pone una camiseta.
- Mueve el pulgar con la mano cerrada.
- Comprende dos adjetivos.
- Se para en cada pie por un segundo.



4 a 5 años:

- Aparea colores.
- Copia círculos.
- Salta en un solo pie.
- Se viste sin ayuda.
- Copia una cruz.
- Comprende 4 preposiciones.
- Se para en cada pie por 3 segundos.

2.4 Trastornos del neurodesarrollo

“El neurodesarrollo se da mediante un proceso dinámico de interacción entre el niño y el medio ambiente dando como resultado la maduración del sistema nervioso”¹².

Se clasifica en las siguientes categorías:

- **Retraso en el desarrollo motor:** se refiere aquellas habilidades que tuvieron su aparición tardía o no aparecieron en una o todas las áreas de desarrollo.

Retraso global del desarrollo: déficit en funciones cognitivas, verbales y no verbales, razonamiento, destrezas motoras e interacciones sociales, es decir involucra todas las áreas del desarrollo.

Retraso del desarrollo parcial: afectación en solo un área del desarrollo.

- **Trastornos motores de origen neurodegenerativos:** es una pérdida de habilidades motoras previamente obtenidas, asociada a una enfermedad de origen metabólico.



- **Trastornos motores de origen central:** lesiones motoras en el sistema nervioso central en su periodo perinatal, natal y posnatal.
- **Trastornos motores de origen neuromuscular:** afección del nervio periférico es decir la unión neuromuscular o el musculo causando hipotonía con reflejos bajos, atrofia muscular.
- **Trastornos motores de origen osteoarticular:** todas las condiciones traumatológicas que causan alteraciones en el desarrollo motor.
- **Ultimo grupo que corresponde a otras enfermedades:**

Problemas genéticos: alteración en el SNC por factores genéticos o ambientales provocando una alteración en su desarrollo psicomotor.

Discapacidad Intelectual

Alteraciones Sensoriales ^{12 14}

2.5 Instrumento De Valoración

Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil “EDI”

La prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) es un instrumento de tamizaje diseñada y aprobada en México en el año 2011, para la detección temprana de problemas del neurodesarrollo en menores de 5 años de edad²⁸.

Las áreas que valoran su desarrollo y su sistema de codificación son los siguientes:

MG: motriz gruesa

EN: exploración neurológica

MF: motriz fina

FRB: factores de riesgo biológico



LE: lenguaje

ALA: señales de alarma

SO: social

ALE: señales de alerta

CO: conocimiento

La prueba Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) es una prueba de tamizaje diseñada para la detección oportuna de dificultades en el desarrollo. Esta evaluación da un resultado basado en un semáforo: verde= desarrollo normal, amarillo= rezago en el desarrollo y rojo= riesgo de retraso³¹.

La versión modificada consta de 26 a 35 ítems. Para una buena valoración se deben centrar en 5 ejes principales que son:

- *Factores de Riesgo Biológico.* - situación que vive o ha pasado el niño, la cual puede ser causa del retraso en su desarrollo. Aunque, por otra parte, no siempre será la causa de un retraso. Existe algunas características que producen el problema como: no acudir a todas las consultas prenatales, presencia de sangrados o infecciones de las vías urinarias con presión alta, una gestación menos a las 34 semanas, hospitalización del neonato en UCI, madre menor de los 16 años de edad peso del niño al nacer menor a 1500g, problemas respiratorios o circular de cordón durante el parto.
- *Señales de alerta.* - es un conjunto de signos y síntomas que pueden dar aviso ante cualquier desviación del patrón normal del desarrollo, donde se requiere realizar un seguimiento profundo al niño.
- *Áreas del desarrollo.* - Son las habilidades que realiza el niño con respecto a sus funciones cerebrales, aquí muestra su evolución durante el tiempo.

Mediante la prueba EDI se evalúa la motricidad gruesa y fina, lenguaje, social y su conocimiento.

➤ *Exploración neurológica.* - Valora mediante preguntas, observaciones con el fin de ver la madurez del sistema nervioso. Sus básicas preguntas que se realizan son:

- 1. ¿Presenta alteración en la movilidad de alguna parte del cuerpo?
- 2. ¿Presenta alteración o asimetría en la movilidad de ojos o expresión facial?
- 3. ¿Presenta perímetro cefálico por arriba o debajo de 2 desviaciones estándar para su edad?

Además, si se quiere hacer una evaluación más profunda y detallada se podría realizar algunas de las maniobras o técnicas diseñadas para evaluar cada par craneal¹⁵.

➤ *Señales de alarma.* -Manifestación clínica de un posible retraso o variación en el patrón normal²⁸.En caso de estar presente al menos uno, requiere de referencia y valoración rápida.

Existen dos modalidades de aplicación de los ítems, preguntas dirigidas y observación del niño.

- *Preguntas dirigidas:* se investiga interrogando al cuidador a cargo.
- *Observación del niño:* se investiga observando la conducta del niño, el evaluador encontrará dos asteriscos, los ítems requieren evaluación del niño.




Antes de aplicar la prueba es necesario calcular la edad cronológica del niño, o si su nacimiento fue antes de las 40 SG se aplicará primero el cálculo de edad corregida.

- Restar 40 al número de semanas de gestación
- Multiplicar el resultado por 7 (número de días de la semana)
- Restar número de días a la edad cronológica




2.6 Criterios De Calificación

Se divide en grupos de calificación:




A: Corresponde al grupo 1 de la prueba EDI, de 1 mes de nacido hasta 1 día antes de cumplir los 2 meses.

	Riesgo de retraso del desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> » Una o mas áreas del desarrollo en rojo, » Uno o más ítems de la evaluación neurológica en rojo.
	Rezago en el desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> » Dos o más señales de alerta en amarillo, » Dos o más factores de riesgo biológico en amarillo o, » Una o más señales de alerta en amarillo más uno o más factores de riesgo biológico en amarillo.
	Desarrollo normal	<ul style="list-style-type: none"> » Todos los factores de riesgo biológico, señales de alerta, áreas del desarrollo y exploración neurológica en verde.

B: Corresponde a los grupos 2,3 y 4 de la prueba EDI, abarca la edad desde los 2 meses hasta 1 día antes de cumplir 5 meses.

	Riesgo de retraso del desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> » Una o más áreas del desarrollo en rojo o, » Dos o más áreas del desarrollo en amarillo o, » Un área del desarrollo en amarillo más uno o más factores de riesgo biológico o señales de alerta o, » Una o más señales de alarma en rojo o, » Uno o más ítems de la exploración neurológica en rojo.
	Rezago en el desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> » Un área del desarrollo en amarillo o » Dos o mas señales de alerta en amarillo o » Dos o mas factores de riesgo biológico en amarillo o » Una o mas señales de alerta en amarillo más uno o más factores de riesgo biológico en amarillo
	Desarrollo normal	<ul style="list-style-type: none"> » Todos los factores de riesgo biológico, señales de alerta, áreas del desarrollo y exploración neurológica en verde.

C: Corresponde a los grupos 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 de la prueba EDI, abarca desde los 5 meses de edad hasta 1 día antes de cumplir 60 meses.

	Riesgo de retraso del desarrollo	» Una o mas áreas del desarrollo en rojo, » Una o mas señales de alarma en rojo, » Uno o más ítems de la evaluación neurológica en rojo.
	Rezago en el desarrollo	» Una o más áreas del desarrollo en amarillo.
	Desarrollo normal	» Todos los factores de riesgo biológico, señales de alerta, áreas del desarrollo, exploración neurológica y señales de alarma en verde.

2.7 Criterios para asignar la calificación a los 5 ejes que conforma la prueba EDI:

Factores de riesgo biológico (FRB): se cuentan y se anotan los factores presentes en conclusiones de evaluación.

Exploración neurológica (EN): si cuenta con uno o más afirmaciones su calificación será ROJO.

Señales de Alerta (ALE): se anotará el número de alertas que hayan estado presentes.

Señales de Alarma (ALA): la presencia de uno o más afirmaciones, la calificación será ROJO.

2.8 Importancia de los 5 ejes en la calificación global

No todos los ejes tienen la misma importancia para la calificación y clasificación del niño, los ejes con mayor peso son:

- ✓ Áreas del desarrollo
- ✓ Exploración neurológica



✓ Señales de alarma

Si uno de estos tres ejes califica en ROJO el resultado global será en ROJO.

Señales de alarma y factores de riesgo biológico son los ejes de menor peso no califican al niño en ROJO y su criterio de calificación disminuye conforme el niño aumenta de edad¹⁵.

2.9 Grupos De Edad

Señales De Alerta y Señal de Alarma.

Cuya diferencia entre estas dos señales es la gravedad, cuando se presenta una señal de alarma se requiere una valoración de inmediato mientras una señal de alerta requiere de un seguimiento.

- ALE: signos y síntomas que pueden referirse a una desviación del patrón normal de desarrollo, requiere seguimiento más cercano del niño.
- ALA: signos que no son precisamente de un retraso neurológico o de desarrollo, más bien indica una valoración más profunda del niño.

2.10 Aplicación

Condiciones de Espacio Físico

Es importante y necesario que el espacio físico en donde se aplique la prueba sea un ambiente tranquilo, ventilado, con buena iluminación, amplio y sin distractores.

Materiales: una mesa o escritorio, sillas ubicadas ambos lados de la mesa, una mesa de exploración para los lactantes, una colchoneta, escalones, barandales.



No debe ser aplicado en lugares públicos o con presencia de varias personas, ya que puede ocasionar una respuesta negativa del niño o lo que el cuidador pueda responder.

2.11 Tiempos De Aplicación

La prueba de tamizaje Evaluación del Desarrollo Infantil EDI consta con un tiempo de aplicación entre unos 10 a 15 minutos. Sin embargo, debemos tener en cuenta que el tiempo de duración de cada evaluación dependerá de la disponibilidad e interés del niño/a.

2.12 Material Para La Evaluación

1. Chinesco o juguete llamativo
2. Pelota roja pequeña sostenida por una cuerda de 20 cm de longitud
3. Tela blanca de 30x30 cm
4. Cubos de 3x3 mismo color (10)
5. Colchoneta
6. Semillas o cuentas pequeñas
7. Bolsa con varios objetos de tamaño mediano
8. Pelota mediana
9. Frasco de boca chica
10. Láminas A,B,C y D
11. Frasco con tapa rosca
12. Dulce envuelto en papel

13. Canica o cubo pequeño

14. Papel

15. Lápices de color o crayones

16. 4 cuentas y cordón

17. Discos de 6 cm de diámetro de 10 colores diferentes

Es importante vigilar a los niños y el manejo de los materiales, sobre todo los de menor tamaño ya que pueden ser ingeridos y ocasionar un atragantamiento. Responsabilidad del evaluador la supervisión del niño con los materiales mientras dura la evaluación.

2.13 Relación de las variables con el estudio

Control Prenatal. - los cuidados de la salud durante el embarazo, constituye en las pruebas prenatales, y de tal manera puede ayudar al bebe y a la madre a mantenerse sanos durante la etapa gestacional³³.

Sangrado, infección o enfermedades durante el embarazo. –las enfermedades o complicaciones durante el embarazo es motivo de preocupación, ya que la mayoría de infecciones pueden transmitirse al feto antes o durante el nacimiento el cual puede provocar lesiones en el recién nacido, junto con abortos espontáneos o un parto prematuro³⁴.

Peso al nacer. -el peso al nacer es la primera medida del peso del feto o del recién nacido hecha después del nacimiento.



Edad Gestacional. -la edad gestacional expresa el avance del embarazo ya sea esta en días o en semanas considerados como pretérmino menor de 37 SG, a término 38 a 42 SG, postmaduros se consideran después de las 42 SG³⁵.

Edad Materna. -la edad es muy importante ya que mediante ella se puede prevenir posibles malformaciones o enfermedades congénitas del recién nacido, bien sea en madres con edad avanzada o madres adolescentes, según el AIEPI no se recomienda o se recomienda posponer el embarazo en madres menores de 20 años, en condiciones de embarazarse con factores de riesgo entre los 35 años o más y en condiciones de embarazarse una edad entre 20 y 35 años⁹.

Desarrollo Infantil. - término que indica como los niños/as aumentan y desempeñan sus habilidades, destrezas y capacidades según su edad. Este aprendizaje se da de mejor manera en los primeros 5 años de vida².

Con respecto a la relación de **variables edad y desarrollo**, es de importancia conocer en qué edad el niño presenta dificultades en su desarrollo psicomotor; teniendo en cuenta que una detección temprana y oportuna puede mejorar sus habilidades psicomotrices con la ayuda de un plan de intervención acorde a sus necesidades.

Para las **variables de sexo y desarrollo**, es necesario saber si los problemas en su desarrollo psicomotor se presentan más en el sexo masculino o femenino.

El **nivel socioeconómico con relación al desarrollo** es un factor importante ya que se pretende saber si la situación socioeconómica es un factor que interviene en el nivel de avance de los niños.



Además, se ha tomado en cuenta toda la **relación entre todas las variables de los factores de riesgo biológico y desarrollo**, para saber cuál de todas estos factores están ligados o posibles problemas en el desarrollo del niño.

CAPITULO III

3) OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Evaluar el desarrollo infantil en niños de 0 a 5 años de edad que asisten a los centros de Salud El Valle y Sayausí.

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar la población estudio, según las variables edad, sexo, procedencia, condición socioeconómica, prematurez.
- Aplicar la prueba de evaluación de desarrollo infantil EDI, a niños y niñas que acuden a los Centro de Salud el Valle y Sayausí.
- Categorizar el desarrollo de los niños considerando los parámetros: normal, rezago y riesgo de retraso en el desarrollo.
- Relacionar los resultados obtenidos con los factores de riesgo biológico: controles prenatales; sangrado, infección o enfermedades durante el embarazo; peso al nacer; retardo en la respiración del recién nacido y circular de cordón; semanas de gestación, hospitalización en UCIN.

CAPITULO IV

4) DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio.

La presente investigación es de tipo descriptivo, cuantitativa prospectiva.

4.2 Área de estudio.

El estudio se realizó en los Centros de Salud “El Valle” y “Sayausí” ubicados en el cantón Cuenca en la provincia del Azuay.

4.3 Universo y Muestra

Niños y niñas que acudieron a consulta a los Centros de Salud El Valle y Sayausí, en la ciudad de Cuenca. Según estudios relacionados a la presente investigación, se obtuvo una muestra propositiva de 50 niños, mediante una fórmula de muestra finita; tomando en cuenta la prevalencia de 58 niños valorados en la ciudad de Quito.

$$\begin{aligned}n &= \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{e^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q} \\n &= \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 58}{0,05^2 \times (58-1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} \\n &= \frac{55,68}{0,0025 \times 57 + 0,96} \\n &= \frac{55,68}{1,10} \\n &= 50,62 = \mathbf{50}\end{aligned}$$



4.4 Unidad de análisis y observación

Niños y niñas de 0 a 5 años de edad cronológica.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión

4.5.1 Criterios de inclusión

Niños y niñas menores de 5 años de edad de los Centros de Salud El Valle y Sayausí, cuyos padres o representante legal conceda el consentimiento informado.

4.5.2 Criterios de exclusión

Niños/as cuyos padres o representantes no autoricen la participación en el estudio.

4.6 Variables:

4.6.1 Variables Dependientes

Control prenatal, sangrado, infección o enfermedades durante el embarazo, peso al nacer, retardo en la respiración del recién nacido y circular de cordón, semanas de gestación, hospitalización en UCIN, edad de la madre y desarrollo infantil.

4.6.2 Variables Independientes

Edad, sexo, prematurez, procedencia y condición socioeconómica.

4.7 Métodos, técnicas, procedimiento e instrumentos para la recolección de datos:

4.7.1 Métodos

Investigación cuantitativa, tipo de estudio descriptiva prospectiva.

4.7.2 Técnicas

El formulario a aplicar (EDI), no presenta dificultad para que este screening de evaluación se adapte a una modalidad online, ya que contiene preguntas de fácil respuesta las mismas que fueron respondidas mediante la ayuda de equipos audiovisuales tales como las plataformas de: Google meet y Zoom que complementen la valoración. En las que consta, evidenciar algunas de las actividades de los niños acorde a su edad en el desarrollo psicomotor, junto con preguntas relacionadas a las etapas preconcepcional, periconcepcional y postconcepcional de la madre y el niño.

4.7.3 Procedimiento

- Se socializó el proyecto con los padres de familia mediante la plataforma Zoom.
- Se recolectó los datos generales del niño que fueron codificados para una mejor organización
- Se dio inicio con una lectura del consentimiento informado, que fue enviado con anterioridad para la revisión por parte del representante legal del niño.
- Luego de que el representante se informó de lo escrito en el consentimiento, se solicitó la firma de la copia del documento, el cual fue enviado de forma digital para evidenciar la participación del niño en este proceso.
- Se inició la evaluación de desarrollo infantil con modalidad virtual, en el cual solicitamos la presencia del niño en un lugar tranquilo, sin mayores

distractores para el niño ni del representante, para empezar la ronda de preguntas.

- Finalizó la recolección de la información.

4.7.4 Instrumentos

El instrumento utilizado fue la Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil EDI, del cual se obtuvo una edad corregida en caso de prematuridad, resultado de factores de riesgo biológico una valoración neurológica y un diagnóstico del desarrollo psicomotor al evaluar las áreas: motriz gruesa, motriz fina, lenguaje y social.

4.8 Plan de tabulación y análisis

Para el análisis y tabulación de los datos conseguidos se utilizó el programa *IBM SPSS Statistics23*: Es una herramienta para realizar tabulación o procesamiento de datos y poder hacer análisis estadísticos.

Para realizar tablas y sectores (pasteles) usaremos Microsoft Excel y Microsoft Word en sus versiones 2016.

4.9 Aspectos éticos

4.9.1 Riesgo y beneficio

Esta investigación tuvo el mínimo de riesgo para el niño ya que procuramos que toda su identidad no se vea expuesta y por lo tanto no afectó su vulnerabilidad, toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial a la que solo los investigadores y la institución pueden acceder, además estos datos se mantienen cumpliendo con los respectivos acuerdos de privacidad propuestos desde el inicio de la investigación.

4.9.2 Protección de la población vulnerable

Esta evaluación no perjudicó por ninguna manera la integridad de los niños, sin exponerlos a situaciones que perjudiquen su integridad por lo que se mantendrá en confidencialidad sus nombres considerando la valoración anónima.

4.9.3 Descripción del proceso de obtención del consentimiento informado

- a. Se utilizó un documento donde se firmó el respectivo consentimiento informado.
- b. Debido a la emergencia sanitaria que se vive tanto a nivel nacional como internacional, por el COVID-19, se envió el documento al correo del representante.
- c. El documento se le entregó a los padres o representante legal del niño, con un tiempo de anticipación de 24 a 48 horas.
- d. Se le aclaró cualquier tipo de duda que la persona pueda manifestar antes de realizar la valoración.
- e. Solo los padres o representantes legales firmaron dicho consentimiento.
- f. Los que aceptaron participar en la investigación, nos enviaron el documento firmado mediante fotografía digital o escaneo del mismo.

4.9.4 Declaración de conflicto de interés

Declaramos no tener ningún conflicto de interés.

CAPITULO V

5) ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este estudio se realizó con una población de 50 niños y niñas de 0 meses a 5 años que acudieron al Centro de Salud “El Valle y Sayausí”, obteniéndose los siguientes resultados:

TABLA N°1

Distribución de los 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí” según **edad**.

Edad en meses	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 meses	1	2,0
4 a 6 meses	0	0,0
7 a 9 meses	2	4,0
10 a 12 meses	3	6,0
13 a 24 meses	12	24,0
25 a 36 meses	9	18,0
37 a 48 meses	13	26,0
49 a 60 meses	10	20,0
Total	50	100,0

TABLA 1 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: Del total de la población de estudio, el 26% de la población estudiada, corresponde al rango de edad de 37 a 48 meses, seguido de un 24%

que pertenece a la edad de 13 a 24 meses, continuando con un 20% en el rango de edad de 49 a 60 meses, después con un 18% con las edades de 25 a 36 meses, el 6% a los rangos de edad entre 10 a 12 meses, 4% corresponde al rango de 7 a 9 meses y por último el 2% de 1 a 3 meses de edad.

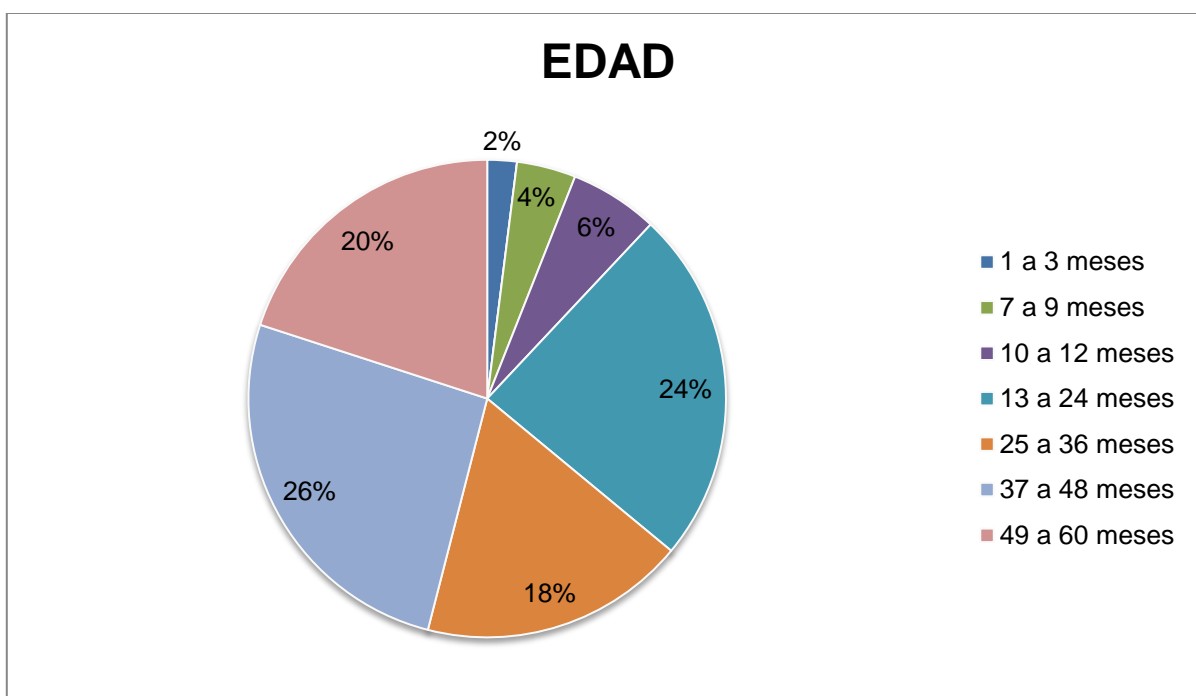


Ilustración 1 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero

TABLA N° 2

Distribución de los 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí” según: **género**

Género del paciente	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	33	66,0
Femenino	17	34,0
Total	50	100,0

TABLA 2 **Fuente:** Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: Del total de la población de estudio, el 66% corresponde al género masculino, mientras que el 34% corresponde al género femenino.

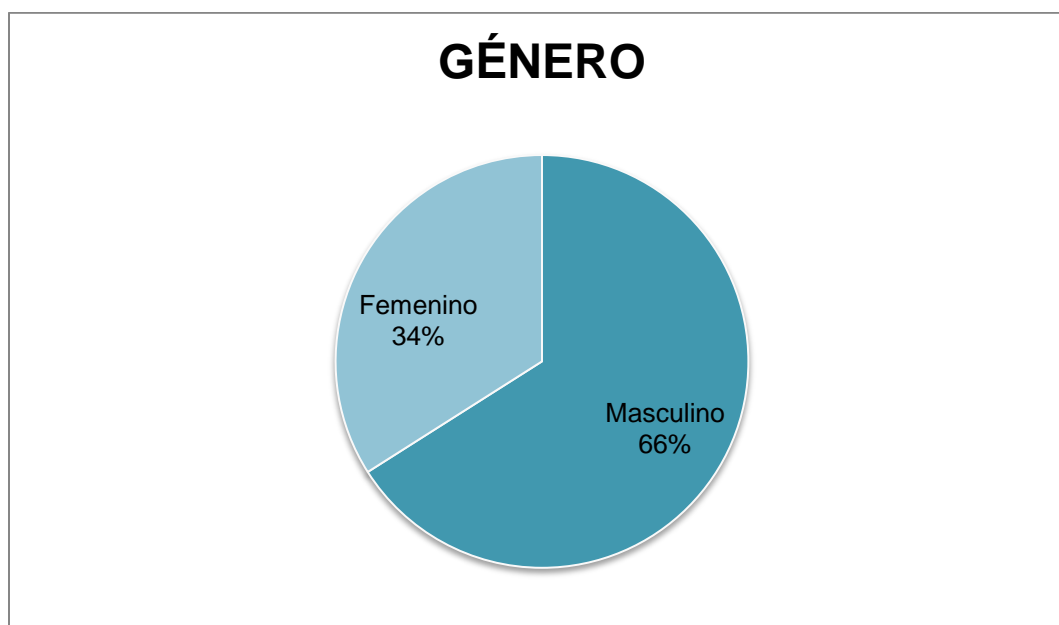


Ilustración 2 **Fuente:** Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero

TABLA N° 3

Distribución de los 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí” según: **procedencia**

Procedencia del paciente	Frecuencia	Porcentaje
Sayausí	25	50,0
El Valle	25	50,0
Total	50	100,0

TABLA 3 **Fuente:** Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: En cuanto a la procedencia, el 50% de niños y niñas corresponden a la parroquia Sayausí y el 50% restante a la parroquia el Valle.

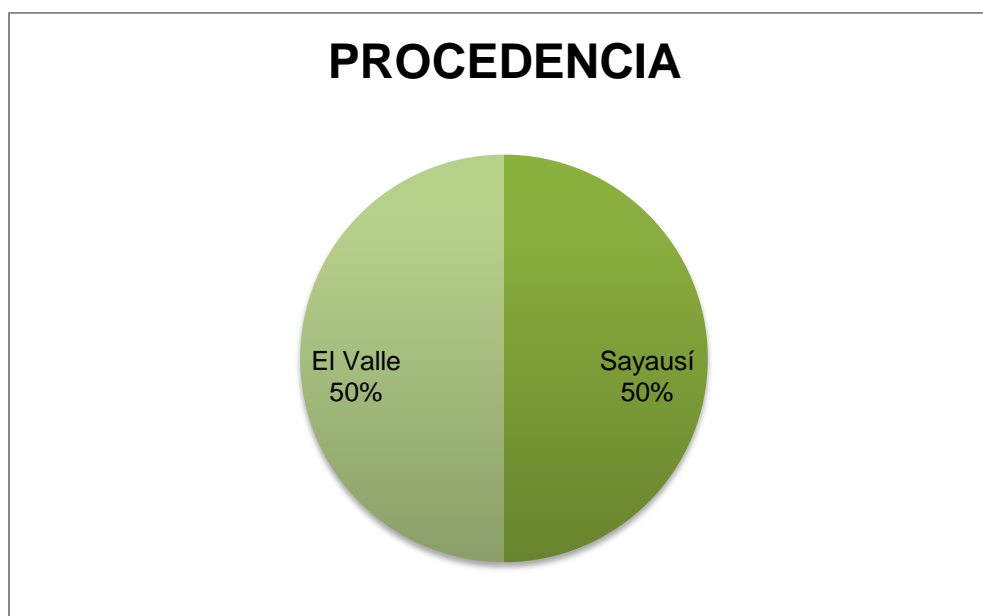


Ilustración 3 **Fuente:** Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero

TABLA N°4

Distribución de los 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí” según: **nivel socioeconómico**

Nivel socioeconómico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	4,0
Medio Típico	48	96,0
Alto	0	0,0
Total	50	100,0

TABLA 4 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: Del total de la población de estudio, existe un 96% con nivel socioeconómico medio típico y el 4% con nivel socioeconómico bajo.

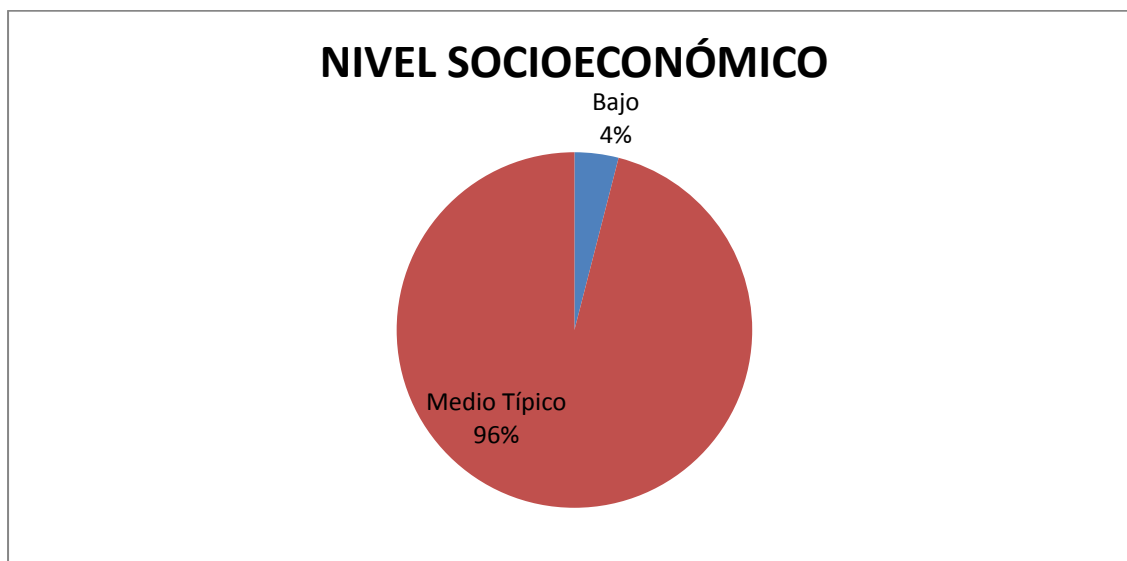


Ilustración 4 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero

TABLA N°5

Distribución de los 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí” según: **prematurez**

Grado de prematurez	Frecuencia	Porcentaje
Prematuro moderado o tardío	2	4,0
Muy prematuro	0	0,0
Prematuro extremo	0	0,0
Sin prematurez	48	96,0
Total	50	100,0

TABLA 5 **Fuente:** Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: En cuanto al grado de prematurez la mayor parte de los niños evaluados, es decir, el 96% no presentó prematurez y el 4% representa a prematuros moderado o tardío.

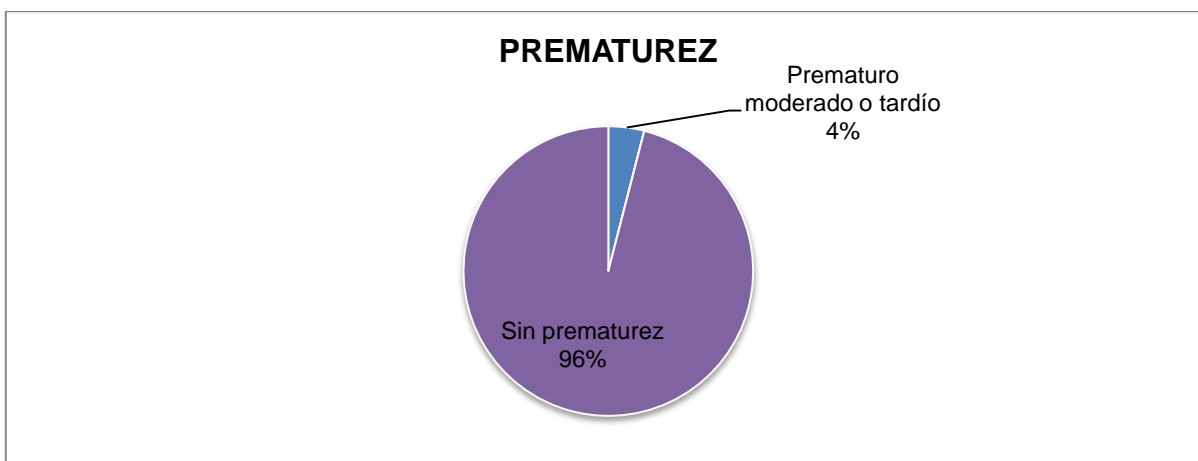


Ilustración 5 **Fuente:** Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero

TABLA N° 6

Distribución de los 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí” según: **clasificación del desarrollo infantil**

Clasificación del desarrollo infantil	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo normal	24	48,0
Rezago en el desarrollo	14	28,0
Riesgo de retraso del desarrollo	12	24,0
Total	50	100,0

TABLA 6 Fuente: Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: En relación a la clasificación del desarrollo infantil del total de la población de estudio, se encontró que; el 48% tienen un **desarrollo normal**, el 28% presentan **rezago en el desarrollo** y el 24% tienen **riesgo de retraso del desarrollo**.

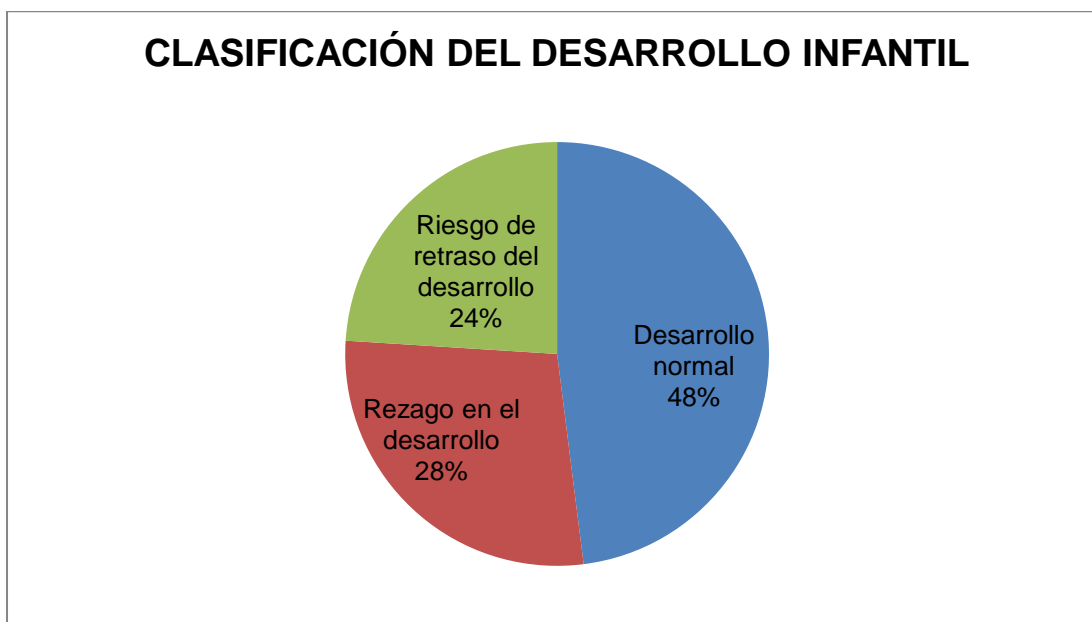


Ilustración 6 Fuente: Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero



TABLA N°7

Distribución de factores de riesgo biológico encontrados en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausi”, agrupados en 4 factores de riesgo más destacados, según edad en meses.

Factores de riesgo biológico	Edad en meses							TOTAL
	1 a 3 meses	7 a 9 meses	10 a 12 meses	13 a 24 meses	25 a 36 meses	37 a 48 meses	49 a 60 meses	
Presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo	1 2,0%	0 0,0%	2 4,0%	9 18,0%	6 12,0%	10 20,0%	6 12,0%	2 4,0%
Gestación menor a 34 semanas	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 4,0%	2 4,0%
Retardo en la respiración y circular de cordón	1 2,0%	1 2,0%	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%	0 0,0%	1 2,0%	5 10,0%
Hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%
Ninguno	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%	2 4,0%	3 6,0%	3 6,0%	4 8,0%	14 28,0%
TOTAL	1 2,0%	2 4,0%	3 6,0%	12 24,0%	9 18,0%	13 26,0%	10 20,0%	50 100,0%

TABLA 7 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero



INTERPRETACIÓN: Según la tabla, con mayor porcentaje dentro de los riesgos biológicos son: **presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo**, con un 20% en el grupo de edad de 37 a 48 meses; **gestación menor a 34 semanas** con un 4% en el grupo de edad de 49 a 60 meses; **retardo en la respiración y circular de cordón** con el 2% en varios grupos de edad que son de 1 a 3 meses, 7 a 9 meses, 13 a 24 meses, 25 a 36 meses y 49 a 60 meses; **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días** representando el 2% en el grupo de edad de 49 a 60 meses; además, se obtuvo resultados en las madres que no presentaron **ningún riesgo biológico** y estas representan en su mayoría a niños y niñas que están en el grupo de edad de 49 a 60 meses con un 8% de la muestra.

TABLA N° 8

Relación de **factores de riesgo biológico y género** en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí”.

Factores de riesgo biológico	Género del paciente		
	Masculino	Femenino	TOTAL
Presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo	20 40,0%	14 28,0%	34 68,0%
Gestación menor a 34 semanas	2 4,0%	0 0,0%	2 4,0%
Retardo en la respiración y circular de cordón	4 8,0%	1 2,0%	5 10,0%
Hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días	1 2,0%	0 0,0%	1 2,0%
Ninguno	11 22,0%	3 6,0%	14 28,0%
TOTAL	33 66,0%	17 34,0%	50 100,0%

TABLA 8 Fuente: Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero



INTERPRETACIÓN: En relación a los **factores de riesgo biológico** más relevantes con el género de la población estudiada; se obtuvo que en el sexo masculino se presentan más factores de riesgo biológico como: la **presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** representando el mayor porcentaje de 40%; el 4% con **gestación menor a 34 semanas**; representando el 8% en el factor de riesgo de **retardo en la respiración y circular de cordón** y con un 2% en **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días**.



TABLA N° 9

Relación de **factores de riesgo biológico y procedencia**, en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí”.

Factores de riesgo biológico	Procedencia del paciente		
	Sayausí	El Valle	TOTAL
Presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo	12 24,0%	22 44,0%	34 68,0%
Gestación menor a 34 semanas	0 0,0%	2 4,0%	2 4,0%
Retardo en la respiración y circular de cordón	4 8,0%	1 2,0%	5 10,0%
Hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%
Ninguno	11 22,0%	3 6,0%	14 28,0%
TOTAL	25 50,0%	25 50,0%	50 100,0%

TABLA 9 Fuente: Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero



INTERPRETACIÓN: En relación a los factores de riesgo biológico más relevantes con la procedencia del paciente; se obtuvo que en mayor cantidad, en la parroquia el Valle han **presentado sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** representando el 44%; de igual manera con un 4% **gestación menor a 34 semanas** y con un 2% **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días** y por último en la parroquia Sayausí, representando el 8% en cuanto al factor de riesgo de **retardo en la respiración y circular de cordón**.

TABLA N°10

Relación de **factores de riesgo biológico y nivel socioeconómico** en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí”.

Factores de riesgo biológico	Nivel socioeconómico		
	Bajo	Medio Típico	TOTAL
Presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo	2 4,0%	32 64,0%	34 68,0%
Gestación menor a 34 semanas	0 0,0%	2 4,0%	2 4,0%
Retardo en la respiración y circular de cordón	0 0,0%	5 10,0%	5 10,0%
Hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%
Ninguno	0 0,0%	14 28,0%	14 28,0%
TOTAL	2 4,0%	48 96,0%	50 100,0%

TABLA 10 Fuente: Formulario de recolección de datos // **Autores:** Verónica Guzmán-Ricardo Montero



INTERPRETACIÓN: En relación a los factores de riesgo biológico más importantes con el nivel socioeconómico; se obtuvo que en mayor cantidad, existieron **presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** representando el 64% en el nivel medio típico, y como menor porcentaje los que necesitaron **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días** de igual manera en el nivel medio típico representando el 2%.



TABLA N°11

Relación de **factores de riesgo biológico y clasificación del desarrollo infantil**,
en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y
Sayausí”.

Factores de riesgo biológico	Clasificación del desarrollo infantil			
	Desarrollo normal	Rezago en el desarrollo	Riesgo de retraso del desarrollo	TOTAL
Presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo	16 32,0%	9 18,0%	9 18,0%	34 68,0%
Gestación menor a 34 semanas	1 2,0%	0 0,0%	1 2,0%	2 4,0%
Retardo en la respiración y circular de cordón	1 2,0%	3 6,0%	1 2,0%	5 10,0%
Hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días	1 2,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,0%
TOTAL	24 48,0%	14 28,0%	12 24,0%	50 100,0%

TABLA 11 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero



INTERPRETACIÓN: En relación a los factores de riesgo biológico y la clasificación del desarrollo infantil; se obtuvo que el mayor porcentaje fue la **presencia sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** representando el 32% un desarrollo normal, el 18% con rezago en el desarrollo y el otro 18% con riesgo de retraso del desarrollo. En tanto, el factor de riesgo biológico con menor porcentaje fue los que permanecieron en **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días** representando el 2% un desarrollo normal.



TABLA N°12

Relación de la **clasificación del desarrollo infantil y edad**, en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausi”.

Clasificación del desarrollo infantil	Edad en meses							
	1 a 3 meses	7 a 9 meses	10 a 12 meses	13 a 24 meses	25 a 36 meses	37 a 48 meses	49 a 60 meses	TOTAL
Desarrollo normal	0 0,0%	2 4,0%	2 4,0%	5 10,0%	2 4,0%	7 14,0%	6 12,0%	24 48,0%
Rezago en el desarrollo	1 2,0%	0 0,0%	0 0,0%	6 12,0%	4 8,0%	2 4,0%	1 2,0%	14 28,0%
Riesgo de retraso del desarrollo	0 0,0%	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%	3 6,0%	4 8,0%	3 6,0%	12 24,0%
TOTAL	1 2,0%	2 4,0%	3 6,0%	12 24,0%	9 18,0%	13 26,0%	10 20,0%	50 100,0%

TABLA 12 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: En relación a la clasificación del desarrollo infantil con la edad; se obtuvo que entre el rango de edad de 37 a 48 meses tienen un **desarrollo normal** representando el 14%, mientras que el 12% presentan **rezago en el desarrollo** a la edad de 13 a 24 meses y con un 8% presentan **riesgo de retraso del desarrollo** niños entre los 37 a 48 meses.

TABLA N°13

Relación entre las **señales de alerta y género**, en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí”.

Señales de alerta	Género del paciente	
	Masculino	Femenino
Desarrollo normal (verde)	15 30,0%	7 14,0%
Rezago en el desarrollo (amarillo)	19 38,0%	9 18,0%
TOTAL	34 68,0%	16 32,0%

Tabla 13 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: En relación a las **señales de alerta y género** del niño; se obtuvo que según el **desarrollo normal (verde)** representando un mayor porcentaje del 30% en el género masculino. De igual manera, el mayor porcentaje que representa el **rezago en el desarrollo (amarillo)** es del 38% en el género masculino.

TABLA N°14

Relación entre las **señales de alarma y género**, en una muestra de 50 niños y niñas de 0 a 5 años del Centro de Salud “el Valle y Sayausí”.

Señales de alarma	Género del paciente	
	Masculino	Femenino
Desarrollo normal (verde)	25 50,0%	14 28,0%
Riesgo de retraso del desarrollo (rojo)	9 18,0%	2 4,0%
TOTAL	34 68,0%	16 32,0%

Tabla 14 Fuente: Formulario de recolección de datos // Autores: Verónica Guzmán-Ricardo Montero

INTERPRETACIÓN: En relación a las **señales de alarma** con el género del paciente; se obtuvo que según el **desarrollo normal (verde)** representando un mayor porcentaje del 50% en el género masculino. De igual manera, el mayor porcentaje que representa el **riesgo de retraso del desarrollo (rojo)** es del 18% en el género masculino.

CAPITULO VI

6) DISCUSIÓN

En la actualidad, los estudios realizados con esta prueba de tamizaje en la ciudad de Cuenca son escasos, por tal motivo hemos aplicado la escala de desarrollo infantil EDI a una población de 50 niños y niñas con edades comprendidas entre un mes hasta antes de que cumplan los 5 años que acudieron a los Centros de Salud “el Valle y Sayausí” en donde obtuvimos los siguientes resultados:

Según la variable edad, en el estudio titulado **“Escrutinio poblacional del nivel de desarrollo infantil en menores de 5 años beneficiarios de PROSPERA en México”** realizado por Rizzoli A. y colaboradores, 2014. De un total de 5527 niños donde de 1 a 12 meses ocupa un 10.5%, de 13 a 24 meses 16,5%, de 25 a 36 meses 21,8%, de 37 a 48 meses 26,6% y de 49 a 60 meses 24,6% ⁸, siendo la población de 37 a 48 meses que representa el porcentaje más alto de la población de estudio; lo cual tiene correlación con nuestro estudio donde encontramos que el 26% de la muestra está entre los 37 a 48 meses.

Con respecto a la variable género, según un estudio titulado **“Evaluación diagnóstica del nivel de desarrollo en niños identificados con riesgo de retraso mediante la prueba de evaluación del desarrollo infantil”** realizado por Rizzoli A. y asociados, 2015. De una población de 355 niños y niñas, se obtiene que el 65,9% son de género masculino población más frecuente y un 34,1% de género femenino⁵. Del mismo modo, en otro estudio titulado **“Desarrollo integral de niños de 4 a 5 años de una escuela rural vs escuela urbana”** realizado por Silva G., Quito 2018. De una población de 42 niños, 23 niños y niñas de una



escuela urbana, el 43% de género femenino y un 57% de género masculino, mientras 19 niños y niñas de una escuela rural donde el 74% de género femenino y un 26% fueron de género masculino³. De tal manera, existe una semejanza teniendo en cuenta que en la mayoría de los estudios realizados con la prueba EDI su muestra con mayor frecuencia fue la de género masculino. En nuestro estudio el 66% corresponde al género masculino y el 34% al género femenino.

En cuanto a la variable nivel socioeconómico, en el estudio titulado **“Screening del desarrollo psicomotor de niños y niñas de 3 a 5 años del Centro Educativo Carlos Zambrano Orejuela. Cuenca 2019”** realizado por Recalde M. Dando como resultado un 94% de la población tiene un nivel socioeconómico medio y un 6% nivel socioeconómico bajo¹⁸. En nuestro estudio de la misma manera un 96% se encuentra en un nivel socioeconómico medio y un 4% en nivel socioeconómico bajo.

Con respecto a la variable prematurez, de un estudio anteriormente nombrado, realizado por Silva G., Quito 2018. Manifiesta que existen niños prematuros en ambas escuelas dando como resultado un 21% (n4) en el sector rural contra un 8% (n2) en la escuela urbana, en el sector rural se relaciona estos partos pretérminos con la edad muy joven de la madre menor a 16 años³. En el presente estudio con una muestra total de 50 niños y niñas que un porcentaje del 96% (n48) no presentó prematurez, mientras el 4% (n2) representa a prematuros moderado o tardío.



En cuanto al desarrollo infantil, en los estudios antes mencionados, el primero, realizado por Rizzoli A. y colaboradores, México 2015. Tras la prueba aplicada EDI a un total de 5527 niños evaluados dando como resultados un 83,8% en verde (desarrollo normal), un 11,9% en amarillo (rezago en el desarrollo) y un 4,3% en rojo (riesgo de retraso del desarrollo)⁵. El segundo estudio realizado por Quito N., y Rodas M. Cuenca 2019-2020. En una muestra de 52 niños y niñas un 40,4% verde (desarrollo normal), 44,2% amarillo (rezago en el desarrollo) y 15,4% rojo (riesgo de retraso del desarrollo)¹⁷. Mientras tanto en nuestro estudio con una muestra total de 50 niños y niñas, presenta un 48% verde (desarrollo normal), 28% amarillo (rezago en el desarrollo) y un 24% rojo (riesgo de retraso del desarrollo), presentando una semejanza con el primer estudio con un porcentaje mayor de niños y niñas con desarrollo normal, por lo contrario, con el segundo estudio la mayor frecuencia es de rezago en el desarrollo discrepando de nuestro estudio.

En cuanto a la relación de las variables de **factores de riesgo biológico** y la edad en meses, no hemos encontrado resultados para una comparación, siendo la primera investigación que relaciona dichas variables, consiguiendo los siguientes resultados: la **presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** siendo el más característico con un 20% en la edad de 37 a 48 meses, **gestación menor a 34 semanas** con un 4% en la edad de 49 a 60 meses, **retardo en la respiración y circular de cordón** con el 2% en varios rangos de edad que son de 1 a 3 meses, 7 a 9 meses, 13 a 24 meses, 25 a 36 meses y 49 a 60 meses, **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida** representando el 2% en las edades entre 49 a 60 meses, además, se obtuvo resultados de madres



que no presentaron **ningún riesgo biológico** y estas representan en su mayoría a niños y niñas que están en el rango de edad de 49 a 60 meses con un 8% de la muestra.

En cuanto a la relación de los **factores de riesgo biológico y género**, en el estudio de Quito N., y Rodas M. Cuenca 2019-2020, titulado: “**Tamizaje de los problemas del neurodesarrollo en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Paute 2019-2020**”. De una muestra total de 52 niños, la presencia de sangrados, infección o enfermedades durante en el embarazo es del 32,7%, gestación menor a 34 semanas con el 7,7%, retardo en la respiración y circular de cordón con el 13,5% y en hospitalización en UCIN o antes del mes de vida el 19,2%, siendo el mayor porcentaje presentado sólo en el género masculino de estos factores de riesgo biológico¹⁷; que comparados con el presente estudio según la **presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** representa el 40%, el 4% con **gestación menor a 34 semanas**, el 8% en el factor de riesgo de **retardo en la respiración y circular de cordón** y con un 2% en **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida**, también presentándose todos estos factores en el género masculino.

En cuanto a la relación de los **factores de riesgo biológico y procedencia**; no se han encontrado resultados para una comparación, siendo la primera investigación que relaciona dichas variables, consiguiendo los siguientes resultados: en mayor cantidad, en la parroquia el Valle han **presentado sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** representando el 44%, de igual manera con un 4% **gestación menor a 34 semanas** y con un 2% **hospitalización en UCIN o**



antes del mes de vida y por último en la parroquia Sayausí, representando el 8% en cuanto al factor de riesgo de **retardo en la respiración y circular de cordón**.

En cuanto a la relación de los **factores de riesgo biológico y nivel socioeconómico**; no se han encontrado resultados para una comparación, siendo la primera investigación que relaciona dichas variables, consiguiendo los siguientes resultados: en mayor cantidad, existieron **presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** representando el 64% en el nivel medio típico, y como menor porcentaje los que necesitaron **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida** de igual manera en el nivel medio típico representando el 2%.

Con referencia a factores de riesgo biológico y clasificación del desarrollo infantil, en el estudio titulado “**Tamizaje de los problemas del neurodesarrollo en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Paute 2019-2020**” realizado por Quito N., y Rodas M. Cuenca 2019-2020. De una muestra total de 52 niños el porcentaje de la presencia sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo en un desarrollo normal fue del 25%, el 19,2% con rezago en el desarrollo y el 11,5% con riesgo de retraso del desarrollo. De acuerdo a la hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días representando el 9,6% un desarrollo normal, el 13,5% con rezago en el desarrollo y el otro 11,5% con riesgo de retraso del desarrollo¹⁷. Referente a al presente estudio el factor **presencia sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo** se encuentra un 32% en desarrollo normal, el 18% con rezago en el desarrollo y el otro 18% con riesgo de retraso del desarrollo. En tanto, el factor de



riesgo biológico con menor porcentaje fue los que permanecieron en **hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días** representando el 2% un desarrollo normal y sin ningún porcentaje tanto en el rezago en el desarrollo como riesgo de retraso del desarrollo.

En relación a la **clasificación del desarrollo infantil y edad**, en el estudio titulado **“Tamizaje de los problemas del neurodesarrollo en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Paute 2019-2020”** realizado por Quito N., y Rodas M. Cuenca 2019-2020. De una muestra total de 52 niños presentan en mayor porcentaje en el desarrollo normal siendo el 21,2% (n11) a la edad de 13 a 24 meses, mientras que en 17,3% (n9) presentan rezago en el desarrollo a la edad de 13 a 24 meses y con un 5,8% (n3) presentan riesgo de retraso del desarrollo niños entre 0 a 6 meses y 25 a 36 meses¹⁷. En el presente estudio, entre el rango de edad de 37 a 48 meses tienen un **desarrollo normal** representando el mayor porcentaje de 14%, mientras que en 12% presentan **rezago en el desarrollo** a la edad de 13 a 24 meses y con un 8% presentan **riesgo de retraso del desarrollo** niños entre los 37 a 48 meses.

En relación a las señales de alerta y género del paciente, en el estudio titulado **“Tamizaje de los problemas del neurodesarrollo en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Paute 2019-2020”** realizado por Quito N., y Rodas M. Cuenca 2019-2020. De una muestra total de 52 niños presentan en mayor porcentaje en el género masculino de 40,4% en desarrollo normal y 15,4% de retraso en el desarrollo¹⁷. Mientras que en el presente estudio según el **desarrollo normal (verde)** representando un mayor porcentaje del 30% en el género



masculino. De igual manera, el mayor porcentaje que representa el **rezago en el desarrollo (amarillo)** es del 38% en el género masculino.

En relación a las **señales de alarma y género**, realizado por Quito N., y Rodas M. Cuenca 2019-2020. De una muestra total de 52 niños presentan en mayor porcentaje en el género masculino de 42,9% en desarrollo normal y 14,3% de riesgo de retraso del desarrollo¹⁷. En el presente estudio según el **desarrollo normal (verde)** representa un mayor porcentaje del 50% en el género masculino. De igual manera, el mayor porcentaje que representa el **riesgo de retraso del desarrollo (rojo)** es del 18% en el género masculino.

CAPITULO VII

7) CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

El presente estudio se realizó con una población de 50 niños y niñas menores a 5 años que acudieron a los Centros de Salud “El Valle y Sayausí”, de los cuales 50% corresponde al Centro de Salud “El Valle” y el otro 50% corresponde al Centro de Salud “Sayausí”.

- De acuerdo a la edad de los niños y niñas, obtuvimos un 26% correspondiente a la edad entre los 37 y 48 meses y un porcentaje menor del 2% correspondiente a la edad entre 1 a 3 meses.
- Con respecto al género de la población estudiada, el 66% representa el género masculino y el 34% al género femenino.
- En cuanto al nivel socioeconómico de las familias tenemos que en mayor porcentaje corresponde al nivel socioeconómico medio típico con un 96% y un 4% correspondiente a un nivel socioeconómico bajo.
- Con respecto a la prematuridad, encontramos un porcentaje del 96% en niños que no presentaron prematuridad y un 4% que representa a prematuros moderado o tardío.
- En la clasificación del desarrollo infantil encontramos un porcentaje del 48% representando el desarrollo normal (verde) el cual un 14% corresponde a la edad de 37 a 48 meses, seguido del 28% con rezago en el desarrollo (amarillo) siendo el 12% que corresponde a la edad de 13 a 24 meses y

24% con riesgo de retraso del desarrollo (rojo) cuyo 8% correspondiente a la edad de 37 a 48 meses.

- En las señales de alerta dentro del desarrollo, existe un total del 68% perteneciente al género masculino; de este valor, el 38% representa un rezago en el desarrollo (amarillo), mientras que el 30% representa un desarrollo normal (verde).
- En las señales de alarma dentro del desarrollo, existe un total del 68% perteneciente al género masculino; de este valor, un 50% representa un desarrollo normal (verde), mientras un 18% representa un riesgo de retraso del desarrollo (rojo).

De acuerdo a los resultados obtenidos en nuestra investigación podemos recalcar que entre los factores de riesgo biológico con mayor relevancia, tenemos cuatro: presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo, gestación menor a 34 semanas, retardo en la respiración y circular de cordón y hospitalización en UCIN o antes del primer mes de vida con duración mayor a 4 días.

- De la muestra de 50 niños y niñas que presentan factores de riesgo biológico en relación con la edad se obtuvo que el 20% correspondiente a las edades de 37 a 48 meses presentaron sangrado, infección o enfermedades durante el embarazo, un 4% correspondiente a las edades de 49 a 60 meses tuvieron una gestación menor a 34 semanas, el 2% correspondiente a las edades de 1 a 3 meses, 7 a 9 meses, 13 a 24 meses, 25 a 36 meses y 49 a 60 meses presentaron retardo en la respiración y

circular de cordón y un 2% que corresponde a la edad de 49 a 60 meses tuvieron una hospitalización en UCIN o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días.

- De la muestra de 50 niños y niñas que presentan factores de riesgo biológico con relación al género, la presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo un 40%, gestación menor 34 semanas 4%, retardo en la respiración y circular de cordón 8% y la hospitalización en UCIN o antes del primer mes de vida con una duración de 4 días el 2%, siendo de todos los factores antes mencionados el predominante el género masculino.
- De los factores de riesgo biológico con relación a la procedencia del paciente, encontramos que un 44% presentaron sangrado, infección o enfermedades durante el embarazo, un 4% gestación menor a 34 semanas y un 2% hospitalización en UCIN o antes del primer mes de vida con una duración de 4 días procedentes del Valle. Mientras que un 8% con retardo en la respiración y circular de cordón procedentes de Sayausí.
- De los factores de riesgo biológico con relación al nivel socioeconómico se obtuvo que la presencia de sangrados, infección o enfermedades durante el embarazo un 64%, gestación menor 34 semanas 4%, retardo en la respiración y circular de cordón 10% y la hospitalización en UCIN o antes del primer mes de vida con una duración de 4 días el 2%, siendo de todos los factores antes mencionados el predominante en el grupo medio típico.

- De la relación de los factores de riesgo biológico con la clasificación del desarrollo infantil se obtuvo en cuanto a la presencia de sangrados, infecciones o enfermedades durante el embarazo el 32% representando un desarrollo normal (verde), gestación a 34 semanas 2% representando este porcentaje un desarrollo normal (verde) y riesgo de retraso del desarrollo (rojo). Con retardo en la respiración y circular de cordón un 6% correspondiente a rezago en el desarrollo (amarillo) y la hospitalización en UCIN o antes del primer mes de vida con una duración de 4 días 2% que corresponde a un desarrollo normal (verde).

7.2 Recomendaciones

- Es importante conocer los antecedentes prenatales, perinatales y postnatales de los niños que rigen en su neurodesarrollo, de tal manera, que si presentan alguna dificultad, poder abordar de una forma oportuna y correcta junto con el equipo interdisciplinario.
- Instruir a los profesionales que van a aplicar la prueba de evaluación EDI, ya que en la misma incluye varios aspectos que deben ser tomados en cuenta como lo son: señales de alerta y alarma, examen neurológico, factores de riesgo biológico y una rápida valoración del desarrollo psicomotor según la edad del niño.
- En caso de presentarse alguna alteración, brindar capacitaciones y la ayuda necesaria a los padres de familia o cuidadores encargados para que se pueda actuar ante cualquier situación.



- Realizar periódicamente seguimientos en donde podamos constatar el avance del desarrollo del niño y poder identificar problemas en su neurodesarrollo.
- Es importante que las áreas de Estimulación Temprana continúen abriendo espacios dentro de casas de Salud para una oportuna remisión por parte de los profesionales de la salud, realizando una valoración completa y óptima del niño.
- A los niños que presentaron un desarrollo normal se seguirá reforzando con actividades, mientras que a los que presentaron rezago en el desarrollo y riesgo de retraso del desarrollo se les realizará seguimiento por medio de diversas planificaciones.



CAPITULO VIII

8) REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arce M. Crecimiento y Desarrollo Infantil Temprano. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2015; 32(3).
2. Maciques Rodríguez E. SDL- Plasticidad Neuronal. [Online]. [cited 2019 Diciembre]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-equino/plasticidad_neuronal.pdf.
3. Silva Martinez GV. DESARROLLO INTEGRAL DE NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE UNA ESCUELA RURAL VS ESCUELA URBANA. Disertación De Grado De Enfermería. Quito: Pontifica Universidad Católica del Ecuador, Programa De Enfermería; 2018.
4. Tirado Callejas KB, Arvizu Mejí LM, Martínez Pacheco MA, Guerrero Peña MdL, Contreras Sánchez LE, Vega Malagón G, Hernandez Segura G. Prevalencia De Alteraciones En El Desarrollo Psicomotor Para Niños De 1 Mes A 5 Años Valorados Con La Prueba EDI En Un Centro De Salud En México En El Periodo Febrero A Noviembre De 2015. European Scientific Journal. 2017 Enero; 13(3).
5. Rizzoli Córdoba A, Campos Maldonado M, Vélez Andrade VH, Delgado Ginebra I, Cruz Ortiz LA, Martain I, Villasís MÁ, Aceves D. Evaluación diagnóstica del nivel de desarrollo en niños identificados con riesgo de retraso mediante la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil. Elsevier. 2015 Octubre; 72(6).



6. Rizzoli Córdoba A, Ortega Ríosvelasco F, Pizarro Castellanos M, Villasís MÁ, Buenrostro Márquez G, Aceves D. Confiabilidad de la detección de problemas de desarrollo mediante el semáforo de la prueba de evaluación del desarrollo infantil. Elsevier. 2014 Octubre; 71(5).
7. Campos AL. Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia. Primera ed. Lima-Perú: Cerebrum; 2014.
8. Rizzoli Córdoba A, Martell Valdez L, Delgado Ginebra I, Reyes Morales H, Aceves D, Vargas López G. Escrutinio poblacional en menores de 5 años beneficiarios de PROSPERA en México. Elsevier. 2014 Octubre; 72(6).
9. Gaviria Uribe A, Ruíz Gómez F, Dávila Guerrero CE, Burgos Berna GL, Osorio Saldarriaga EdJ. Evaluar el desarrollo del niño. In AIEPI. Bogotá D.C-Colombia: Organización Panamericana de la Salud; 2016. p. 266-290.
10. Moreno Mora Roberto, Orasma García Yalilka. Signos de alerta de desviación del desarrollo psicomotor y su relación con la afectación en las escalas de neurodesarrollo infantil. Rev. Cubana. Neurol. Neurocir. [Internet]. 2017 [citado 2020 Sep 18]; 7(1): 6-14 2225-4676. Disponible en:<http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/250/356>
11. García Pérez A, Martínez Granero MA. AEPap. [Internet]; 2016 [citado 2020 Sep 18]. Disponible en:
https://www.aepap.org/sites/default/files/em.1.desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf.
12. Medina Alva María del Pilar, Kahn Inés Caro, Muñoz Huerta Pamela, Leyva Sánchez Janette, Moreno Calixto José, Vega Sánchez Sarah María.
Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño

- menor de cinco años. Rev. Perú. med. exp. Salud pública [Internet]. 2015 Jul [citado 2020 Sep 18]; 32(3): 565-573. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300022&lng=es.
13. Gonzalez D. Psyciencia. [Internet].; 2020 [citado 2020 Sep 18]. Disponible en:
<https://www.psyciencia.com/aspectos-centrales-de-los-aportes-del-neurodesarrollo/#version-en-pdf>
14. Domínguez Dieppa Fernando. Neurodesarrollo y estimulación temprana. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2019 Jun [citado 2020 Sep 18]; 91(2): e819. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000200001&lng=es.
15. Rizzoli Córdoba A, Liendo Vallejos S, Romo Pardo B, Buenrostro Márquez G, Pizarro Castellanos M, Lia Pirola M. Manual de Aplicación 2016 Evaluación del Desarrollo Infantil Prueba EDI. Sección 4: criterios de calificación, clasificación y referencia correspondiente. Edición 1. p. 113-116.
16. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en Salud 2013-2017. Nov [citado 2020 Nov 10]. Disponible en:
<file:///C:/Users/John/AppData/Local/Temp/Prioridades20132017.pdf>.
17. Quito Naula N, Rodas Rocano M. Tamizaje de los problemas del neurodesarrollo en niños menores de 5 años del centro de salud de paute 2019-2020. Cuenca 2020. [Bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2020-08-21 [cited 28 Nov. 2020]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34767/1/Proyecto%20de%20Investigaci%c3%b3n%20.pdf>



18. Recalde Rodas MS. Screening del desarrollo psicomotor de niños y niñas de 3 a 5 años del Centro Educativo Carlos Zambrano Orejuela. Cuenca 2019.
[Bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2020-01-06 [cited 28 Nov. 2020].
Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33774>
19. Moreno Mora R, Orasma García Y. Signos de alerta de desviación del desarrollo psicomotor y su relación con la afectación en las escalas de neurodesarrollo infantil. Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía. 2017 Junio; 7(1).
20. García Pérez MA, Martínez Granero MÁ. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. Lúa Ediciones, editor.. Madrid: AEPap; 2016. p. 81-93.
21. Lourdes Huiracocha T., Gladys Robalino I., Miriam S. Huiracocha T., Jorge L. García A., Carmen G. Pazán T., Aydeé Angulo. Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. Revista semestral de DIUC. 2012; 3(1).
22. Saldaña Ochoa CS, Saquicela Carpio DE. PREVALENCIA DEL RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y SU RELACIÓN CON LAS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS. Cuenca 2014. Tesis doctoral. Cuenca: Universidad De Cuenca, Escuela de Medicina; 2014.
23. Jerez Masaquiza FV. VALORACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS/NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DE LA PARROQUIA SALASACA. Tesis para licenciatura en Estimulación Temprana. Ambato: Universidad Técnica De Ambato, Carrera De Estimulación Temprana; 2017.
24. Rivera Guzmán ME, Salto Quito DA. SCREENING DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS Y NIÑAS QUE ASISTEN A LOS CENTROS



INFANTILES DEL BUENVIVIR PATAMARCA II Y HERMANN GMEINER EN EL PERIODO DEL AÑO 2017. Tesis para licenciatura en Estimulación Temprana. Cuenca: Universidad De Cuenca, Escuela De Tecnología Médica; 2017.

25. Rizzoli Córdoba A, Liendo Vallejos S, Romo Pardo B, Vargas López G, Pizarro Castellanos M, Buenrostro Márquez G, Guadarrama Orozco J, Carreón García J, Valadez Correa E. Manual Complementario para la Aplicación de la Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil “EDI”. Primera ed. México: Secretaría de Salud, Comisión Nacional de Protección Social en Salud; 2013.
26. Jurado Castro V, Rebolledo Cobos RC. ANÁLISIS DE ESCALAS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL USADAS EN AMÉRICA: UNA REVISIÓN DE LITERATURA. *Movimiento Científico*. 2016; 10(2).
27. Rizzoli Córdoba A. Seguro Popular. [Online].; 2016 [cited 2019 Diciembre 29]. Disponible en: <http://pubdocs.worldbank.org/en/513271475523386726/9-Antonio-Rizzoli-Prueba-de-ev-del-desarrollo-infantil-Mexico.pdf>
28. Aceves Villagrán D, Carrasco Mendoza J, Antillón A, Carreón J, Valadez ME, Solares MM. Manual para la Aplicación de la Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil “EDI”. Primera ed. Gustavo E. Campa No. 54, editor. México: Comisión Nacional de Protección Social en Salud; 2013.
29. Rizzoli Córdoba A, Delgado Ginebra I, Cruz Ortiz LA, Martain I, Villasís MÁ, Aceves D. Impacto de un modelo de capacitación de la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil en la atención primaria. *Elsevier*. 2015 Octubre; 72(6).
30. Llivicura Niveló V, Riera Quintuña Maritza, Sánchez Espejo L. Evaluación del Desarrollo Psicomotriz de los niños de tres a seis años del Centro Particular



- Infantil Creciendo Libres, Cuenca 2015". Tesis para licenciatura en Enfermería. Cuenca: Universidad De Cuenca, Escuela De Tecnologia Médica; 2015.
31. Rizzoli Córdoba A, Campos Maldonado M, Vélez Andrade V, Delgado Ginebra I, Baqueiro Hernández C, VillasísKeever M. Evaluación diagnóstica del nivel de desarrollo en niños identificados con riesgo de retraso mediante la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2015 Dic [citado 2019 Dic 29]; 72(6): 397-408. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462015000600397&lng=es
32. Martins de Souza J, Ramallo Veríssimo M. Desarrollo infantil: análisis de un nuevo concepto. Revista Latino Americana de Enfermagem. 2015 Noviembre-Diciembre; 23(6)
33. Medline Plus. Cuidado Prenatal. [cited 2020 Febrero 16. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/prenatalcare.html>
34. Friel L. Infecciones durante el embarazo. Manual MSD, Versión para público general. 2018. [cited 2020 Febrero16. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/salud-femenina/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/infecciones-durante-el-embarazo>
35. Medline Plus. Edad Gestacional.[cited 2020 Febrero 16. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>
36. Marquina Barrera DP, Quito Gualpa AP. NIVEL DE DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS Y NIÑAS DEL CEDIUC, MARZO 2016 –MARZO



2017. Tesis para la obtención de la Licenciatura en Estimulación Temprana. Cuenca: Universidad De Cuenca, Escuela De Tecnología Médica; 2017.
- 37.** Llanio Navarro R, Perdomo González G. Propedéutica Clínica y Semiología Médica Tomo 1. Capítulo 14 - EXAMEN FÍSICO PARTICULAR DEL SISTEMA NERVIOSO: TÁXIA, PRÁXIA, MOTILIDAD, TONO Y TROFISMO, REFLECTIVIDAD, SENSIBILIDAD; Ecimed editorial. 2003. p. 154-180.
- 38.** American Academy of Pediatrics. Healthy children.org. [Online].; 2015 [cited 2019 Diciembre 29. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/baby/Paginas/Newborn-Reflexes.aspx>.
- 39.** MedlinePlus. [Online].; 2017 [cited 2019 Diciembre 29. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003292.ht>.
- 40.** Molano Hernández AL, Negrón Aguilar DA, Aza García ÁJ. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE DOS A CINCO AÑOS DE ALGUNOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL Y HOGARES COMUNITARIOS DE FLORIDABLANCA. Trabajo De Grado De Enfermería. Bucaramanga, Santander: Universidad De Santander Udes, Programa De Enfermería; 2018.
- 41.** Llanio Navarro R, Perdomo González G. Propedéutica Clínica y Semiología Médica Tomo 1. Capítulo 15 - SISTEMA NERVIOSO EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS PARES CRANEALES; Ecimed editorial. 2003. p. 181-215.



42. Pérez Escamillaa R, Rizzoli Córdoba A, Alonso Cuevas A, Reyes Morales H. Avances en el desarrollo infantil temprano: desde neuronas hasta programas a gran escala. Elsevier. 2017; 74(2).
43. Vericat A. Riesgo neurológico en el niño de mediano riesgo neonatal. Instituto Nacional de Pediatría. 2017 Abril; 38(4).[cited 2019 Diciembre 29. Disponible en: <http://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/view/1434/1034>
44. Sánchez Zúñiga ME. Factores de riesgo y signos de alarma para daño neurológico en niños menores de un año de edad. Reporte de 307 casos. Revista Mexicana de Neurociencia. 2009 Agosto; 10(4).



CAPITULO IX

9) ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta la fecha.	Meses	Cédula o partida de nacimiento	1 a 3 mes 4 a 6 meses 7 a 9 meses 10 a 12 meses 13 a 24 meses 25 a 36 meses 37 a 48 meses 49 a 60 meses
Sexo	Características fisiológicas con las que nacen y se distinguen hombres y mujeres.	Sexo	Cedula de identidad.	Masculino Femenino
Prematurez	Parto que ocurre antes de las 37 semanas de gestación.	Prematurez	Carnet de nacimiento o historia clínica.	Prematuro moderado o tardío (32 a 37SG). Muy prematuro (28 a 32SG). Prematuro extremo (menos de 28SG).
Procedencia	Ubicación geográfica donde una persona habita regularmente.	Geográfica	Historia Clínica	El Valle Sayausí



Condición socio-económica	Categorización de un hogar de acuerdo a la disponibilidad y acceso de servicios básicos.	Nivel socio-económico	Entrevista	Alto Medio típico Bajo
Control prenatal	Procedimiento sistemático o periódico destinado a prevención, diagnóstico y tratamiento durante el embarazo	Factores de riesgo biológicos	Entrevista Historia clínica	2 o menos SI NO
Sangrado, infección o enfermedades durante el embarazo	Pueden provocar partos prematuros, enfermedades graves y defectos congénitos	Factores de riesgo biológicos	Entrevista Historia clínica	SI NO
Peso al nacer	Medida de masa corporal de una persona	Factores de riesgo biológicos	Historia clínica Carnet de nacimiento	Menor a 1500 gr SI NO
Retardo en la respiración del recién nacido y circular de cordón.	Manifestaciones en el recién nacido que pueden ser señales de alguna enfermedad o que pueden poner en riesgo su salud	Factores de riesgo biológicos	Entrevista Historia clínica	SI NO
Semanas de gestación	Termino que describe el avance del embarazo por semanas	Factores de riesgo biológicos	Entrevista Historia clínica	Menor a 34 SG SI NO



Hospitalización en UCIN	Ingreso de una persona enferma o herida en un hospital para su examen, diagnóstico y curación por parte del personal medico	Factores de riesgo biológicos	Entrevista Historia clínica	Antes del 1 ^{er} mes de vida SI NO
Edad de la madre	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Tiempo en años	Cedula de identidad	Menor a 16 años SI NO
Desarrollo infantil	Termino que identifica como los niños aumentan sus habilidades, destrezas, actitudes, capacidades, emociones y conductas en los primeros años de vida.	Clasificación del desarrollo	Observación mediante semáforo de clasificación	Desarrollo Normal Rezago en el Desarrollo Riesgo de retraso en el Desarrollo



Anexo 2: Consentimiento informado dirigido a los padres

Consentimiento informado**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la investigación: "SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020"

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigadora Principal	Verónica Alexandra Guzmán Pacheco	0104983499	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Su representado está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Centro de Salud "EL VALLE". En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre la participación de su representado. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

Nosotros; Verónica Alexandra Guzmán Pacheco con C.I. 0104983499y Ricardo Fabricio Montero Conce con C.I. 0103895199, estudiantes de la Universidad de Cuenca, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas, previa a la obtención del título de Licenciados en Estimulación Temprana en Salud, ejecutaremos la tesis titulada: "SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020".

Objetivo del estudio

Este trabajo nos permitirá evaluar el desarrollo infantil en niños y niñas de 0 a 5 años.

Descripción de los procedimientos

Las evaluaciones tendrán una duración de 15 a 30 minutos dependiendo de la edad, las mismas que no representarán ningún riesgo para su representado. Se debe recalcar que los padres no deberán realizar ningún gasto durante todo el proceso, ni recibirán remuneraciones por su participación.



Procedimiento de cada evaluación.

1. Obtención de datos personales: sexo, edad, procedencia, condición socioeconómica.
2. Evaluación individual donde se aplicará la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil EDI, que nos permite evaluar el desarrollo infantil, para una detección temprana de problemas del neurodesarrollo.

Riesgos y beneficios

Toda la información obtenida en el estudio será completamente confidencial a la que solo los investigadores y la Institución podrá acceder a ella, además se tomarán las medidas necesarias para mantener en confidencia su identidad.

Se debe recalcar que los padres no deberán realizar ningún gasto durante todo el proceso, ni recibirán remuneraciones por su participación.

Otras opciones si no participa en el estudio

Este procedimiento está sujeto a su voluntad por lo tanto, está en el derecho de retirar a su hijo, hija, representado cuando crea conveniente.

Derechos de los participantes

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Tener acceso a los resultados de los resultados obtenidos durante el estudio;
- 7) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 8) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 9) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 10) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 11) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

En caso de que requiera algún tipo de información sobre el estudio comuníquese al contacto:
Verónica Guzmán P. : 0983307663 / verónica.guzmanp23@ucuenca.edu.ec

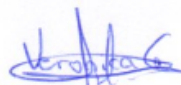


Consentimiento informado

He sido informado/a en su totalidad del objetivo del estudio, los riesgos y beneficios. Entiendo que la información será confidencial y no tendrá precio.

Comprendo que mi hijo, hija o representado puede participar o no continuar en el estudio en el momento en que yo considere pertinente.

A partir de la información, yo _____ representante de _____ doy mi autorización para que mi hijo, hija o representado participe en la investigación.

_____ Nombres completos del representante	_____ Firma del representante	_____ Fecha
_____ Nombres completos del testigo <i>(si aplica)</i>	_____ Firma del testigo	_____ Fecha
Verónica Alexandra Guzmán Pacheco _____ Nombres completos del/a investigador/a	 _____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha

**Consentimiento informado****FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la investigación: "SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020"

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Ricardo Fabricio Montero Conce	0103895199	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Su representado está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Centro de Salud "SAYAUSÍ". En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre la participación de su representado. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

Introducción

Nosotros; Ricardo Fabricio Montero Conce con C.I. 0103895199 y Verónica Alexandra Guzmán Pacheco con C.I. 0104983499, estudiantes de la Universidad de Cuenca, de la Escuela de Tecnología Médica, de la Facultad de Ciencias Médicas, previa a la obtención del título de Licenciados en Estimulación Temprana en Salud, ejecutaremos la tesis titulada: "SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN A LOS CENTROS DE SALUD EL VALLE Y SAYAUSÍ, CUENCA 2020".

Objetivo del estudio

Este trabajo nos permitirá evaluar el desarrollo infantil en niños y niñas de 0 a 5 años.

Descripción de los procedimientos

Las evaluaciones tendrán una duración de 15 a 30 minutos dependiendo de la edad, las mismas que no representarán ningún riesgo para su representado. Se debe recalcar que los padres no deberán realizar ningún gasto durante todo el proceso, ni recibirán remuneraciones por su participación.

**Procedimiento de cada evaluación.**

1. Obtención de datos personales: sexo, edad, procedencia, condición socioeconómica.
2. Evaluación individual donde se aplicará la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil EDI, que nos permite evaluar el desarrollo infantil, para una detección temprana de problemas del neurodesarrollo.

Riesgos y beneficios

Toda la información obtenida en el estudio será completamente confidencial a la que solo los investigadores y la Institución podrá acceder a ella, además se tomarán las medidas necesarias para mantener en confidencia su identidad. Se debe recalcar que los padres no deberán realizar ningún gasto durante todo el proceso, ni recibirán remuneraciones por su participación.

Otras opciones si no participa en el estudio

Este procedimiento está sujeto a su voluntad por lo tanto, está en el derecho de retirar a su hijo, hija, representado cuando crea conveniente.

Derechos de los participantes

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Tener acceso a los resultados de los resultados obtenidos durante el estudio;
- 7) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 8) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 9) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 10) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 11) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

En caso de que requiera algún tipo de información sobre el estudio comuníquese al contacto:

Ricardo Montero C.: 0939946044 / ricardo.montero1304@ucuenca.edu.ec



Consentimiento informado

He sido informado/a en su totalidad del objetivo del estudio, los riesgos y beneficios. Entiendo que la información será confidencial y no tendrá precio.

Comprendo que mi hijo, hija o representado puede participar o no continuar en el estudio en el momento en que yo considere pertinente.

A partir de la información, yo _____ representante de _____ doy mi autorización para que mi hijo, hija o representado participe en la investigación.

_____ Nombres completos del representante	_____ Firma del representante	_____ Fecha
_____ Nombres completos del testigo <i>(si aplica)</i>	_____ Firma del testigo	_____ Fecha
Ricardo Fabricio Montero Conce _____ Nombres completos del/a investigador/a	 _____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha



Anexo 3: Cuadernillo de aplicación “EDI”

Evaluación del Desarrollo Infantil “EDI”

Nombres y Apellidos del niño:

Nombre del Representante Legal:

Fecha de evaluación: aa/mm/dd Fecha de Nacimiento: aa/mm/dd

Edad Cronológica: aa/mm/dd Teléfono:

Contexto Social: →→ / Familia...

✓ Conclusiones de la Evaluación:

	Si	No
1. Factores de riesgo biológico		
2. Exploración neurológica		
3. Señales de alerta		
4. Señales de alarma		

Diagnóstico del desarrollo Psicomotor:

AREAS DE DESARROLLO	NORMAL	ALERTA	RETRASO
Motriz Gruesa			
Motriz Fina			
Lenguaje			
Social			
Global			

1. FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO

Los ítems de Factores de Riesgo Biológicos son los mismos para todos los grupos de edad.

1. Asistencia a dos o menos consultas prenatales.	SI		NO	
2. Presencia de sangrados, infecciones de vías urinarias o cervicovaginitis, presión alta y enfermedades sistémicas durante el embarazo.	SI		NO	
3. Gestación menor a 34 semanas.	SI		NO	
4. Peso de su niño al nacer 1500 g. o menos.	SI		NO	
5. Retardo en la respiración y circular de cordón durante el parto.	SI		NO	
6. Hospitalización de su niño(a) en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días.	SI		NO	
7. Madre menor a 16 años al momento del parto.	SI		NO	

2. EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

Los ítems de Exploración Neurológica son los mismos para todos los grupos de edad.

**1. ¿Presenta alteración en la movilidad de alguna parte del cuerpo?	SI		NO	
---	----	--	----	--



**2. ¿Presenta alteración o asimetría en la movilidad de ojos o expresión facial?	SI		NO	
**3. ¿Presenta perímetro cefálico por arriba o debajo de 2 desviaciones estándar para su edad?	SI		NO	

1. DESDE UN MES DE NACIDO HASTA UN DÍA ANTES DE CUMPLIR DOS MESES DE EDAD CORREGIDA

3. SEÑALES DE ALERTA

**1. Al evaluar el tono muscular de su niño(a), ¿lo(a) siente totalmente flácido(a) o presenta rigidez de sus extremidades?	SI		NO	
**2. En la evaluación de los reflejos de Moro, prensión palmar y plantar, ¿falta uno de estos 3 reflejos?	SI		NO	
3. ¿Su hijo(a) tiene problemas para comer: se atraganta; se pone morado; presenta problemas para succionar?	SI		NO	
4. ¿Considera que el desarrollo de su niño(a) es inadecuado?	SI		NO	

ÁREAS DEL DESARROLLO

CALIFIQUE por ÁREA DE DESARROLLO EL GRUPO DE EDAD, de acuerdo a los siguientes criterios: 2 respuestas acreditadas: Verde; 1 o ninguna respuesta acreditada: Rojo. El resultado deberá reflejarse en color, no en cifras.

01 Área de Desarrollo: Motriz Gruesa

**1. Cuando su bebé está acostado(a) boca abajo, ¿puede voltear su cabeza para los dos lados?	NO		SI	
2. Cuando desviste a su bebé, ¿patea y mueve los brazos?	NO		SI	



01 Área de Desarrollo: Motriz Fina

1. ¿Su bebé mantiene las manos cerradas la mayor parte del tiempo?	NO		SI	
**2. Cuando le da en la mano una sonaja a su bebé ¿la retiene durante al menos 3 segundos?	NO		SI	



01 Área de Desarrollo: Lenguaje

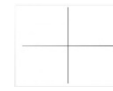
1. ¿Su bebé se tranquiliza cuando escucha su voz?	NO		SI	
2. ¿Hace algún ruido con la boca, llora cuando está incómodo(a) o quiere comer?	NO		SI	





01 Área de Desarrollo: Social

1. Cuando llora, ¿se tranquiliza al hablarle o levantarlo(a)?	NO		SI	
**2. Cuando usted está frente a su bebé, ¿sigue con la mirada sus movimientos?	NO		SI	



CALIFICACIÓN: Grupo A



Anexo 4: Permiso de la institución

MINISTERIO DE SALUD



Coordinación Zonal de Salud 6
Dirección Distrital 01D02 – Parroquias Urbanas: San Sebastián a Monay y Parroquias Rurales: Baños a Santa Ana - SALUD

Memorando Nro. MSP-CZ6-DD01D02-2020-0483-M

Cuenca, 04 de febrero de 2020

PARA: Dra Mirian Huiracocha Tutivén

Sr. Dr. Miguel Guillermo Castro Cobos
Administrador Técnico del Establecimiento de Salud del Primer Nivel
de Atención, Tipo B - El Valle

ASUNTO: SOLICITUD DE APROBACION PARA REALIZAR TRABAJO DE
INVESTIGACION - UNIVERSIDA DE CUENCA

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo. Por medio del presente sírvase encontrar el Oficio No. 028786 de la Dra. Mirian Huiracocha, Directora de la Carrera de Estimulación Temprana en Salud Universidad de Cuenca, en el que solicita autorización para que la estudiante Verónica Alexandra Guzmán Pacheco, pueda realizar su proyecto de investigación "SCREENING DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DEL VALLE", según se indica en documento adjunto.

Con este antecedente la suscrita Directora Distrital autoriza lo solicitado y continuar con el trámite correspondiente.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Med. Maria Fernanda Jerves Cabrera
DIRECTORA DISTRITAL 01D02 CZ6 SALUD

Referencias:
- MSP-CZ6-01D02-VAU-2020-0077-E

Anexos:
- autorizacion_proyecto_de_investigacion0674114001580764182.pdf



MARIA FERNANDA
JERVES CABRERA

• Av. México S/N y Av. Unidad Nacional (Edificio SENPLADES)
• Cuenca – Ecuador • Código Postal: 010202 • Teléfonos: 593 (07) 4126465 / 4126464
• www.salud.gob.ec

Impreso electrónicamente por Quipus

3/3



MINISTERIO DE SALUD



Coordinación Zonal 6 - SALUD
Dirección Distrital 01D01 - SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ6-DD01D01-2020-0038-O

Cuenca, 28 de enero de 2020

Asunto: RESPUESTA: Autorización para desarrollar proyecto de Investigación.

Señora
Mirian Sofia Huiracocha Tutiven
En su Despacho

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo, en respuesta al oficio ingresado mediante documento No. MSP-CZ6-01D01-VAU-2020-0061-E, mediante el cual se solicita autorización para realizar trabajo de investigación, teniendo como antecedente el Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad de Cuenca y la Coordinación Zonal 6 - Salud, se valida la solicitud, para lo cual se procederá a notificar al Establecimiento en el cual realizarán las prácticas.

Con sentimientos de distinguida consideración,

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Julio Cesar Molina Vazquez
DIRECTOR DISTRITAL 01D01 - SALUD

Referencias:
- MSP-CZ6-01D01-VAU-2020-0061-E

Anexos:
- huiracocha_tutiven_(2020-0061-e).pdf

Copia:
Señor Especialista
Pedro Estefano Sarmiento Palacios
Administrador Técnico del Establecimiento de Salud del Primer Nivel de Atención, Tipo A - Sayausí

mfac



*Se autoriza el ingreso,
siempre y cuando se
ingrese a consulta con
el tutor práctical
y medico tratante.*



JULIO CESAR
MOLINA
VAZQUEZ

• Av. Huayna Capac 1-270 y Píscar Capac

• Cuenca - Ecuador • Código Postal: 010104 • Teléfono: 593 (07) 4108-829 • www.salud.gob.ec